

KÄYTTÄJÄYSTÄVÄLLISEN MOBIILIPALVELUN SUUNNITTELU

WAP-sivuston rakentaminen visuaalisen ja käyttöliittymäsuunnittelun keinoin

Viestinnän koulutusohjelma
Verkkoviestinnän
suuntautumisvaihtoehto
Opinnäytetyö
23.4.2007

Kaisa Koponen

TIIVISTELMÄSIVU

Koulutusohjelma Viestintä		Suuntautumisvaihtoehto Verkkoviestintä
Tekijä Kaisa Koponen		
Työn nimi Käyttäjystävällisen mobiilipalvelun suunnittelu. WAP-sivuston rakentaminen visuaalisen ja käyttöliittymäsuunnittelun keinoin.		
Työn ohjaaja/ohjaajat Karoliina Talvitie-Lamberg, Matti Rantala		
Työn laji Opinnäytetyö	Aika 23.4.2007	Numeroidut sivut + liitteiden sivut 54
<p>TIIVISTELMÄ</p> <p>Opinnäytteeni käsittelee mobiilipalveluiden sekä visuaalista että käyttöliittymäsuunnittelua. Lähdän liikkeelle siitä olettamuksesta, että näiden osa-alueiden suunnitteluun kannattaa panostaa. Totean myös, että näin ei kuitenkaan vielä nykyään tehdä. Käsittelen mobiilipalveluja yleisemmällä tasolla, mutta keskityn erityisesti WAP-pohjaisiin palveluihin. Samat periaatteet ja vinkit soveltuvat kuitenkin myös muilla alustoilla toimivien palveluiden suunnitteluun, ja koska minulla on kokemusta myös näistä, olen tuonut tätäkin puolta esiin.</p> <p>Työssäni puhutaan visuaalisesta suunnittelusta ja käytettävyydestä yleisellä tasolla, mutta se toimii samalla eräänlaisena ohjekirjana suunnittelijalle. Uskon, että vielä toistaiseksi yritykset siirtyvät WAPiin pitkälti samalla sisällöllä ja rakenteella kuin web-palvelussaan, ja esittelen työssäni syitä sille, miksi tämä menetelmä on huono. Työhöni kokoamani pikamanuaali kokoaa tärkeimmät käytännön vinkit, joiden avulla voidaan tarvittaessa nopeallakin aikataululla suunnitella käyttäjystävällinen WAP-palvelu.</p> <p>Kiinnostus aiheeseen nousi omista kokemuksistani työelämässä, ja kirjatiedon lisäksi tärkeänä lähteenä on toiminut oma kokemusmaailmani ja yrityksen ja erehdyksen kautta opitut taidot. Uskon että myös nämä tuovat hyvän lisän oppaaseen.</p> <p>Käsittelen ensin matkaviestinalan yleistä kehitystä ja esittelen syitä sille, miksi mobiilipalveluiden suunnitteluun kannattaa panostaa. Käyn sitten läpi sellaisia mobiililaitteiden erityisominaisuuksia, jotka asettavat työlle omat rajoituksensa. Lopuksi listaan tärkeimmät huomioitavat seikat ja annan käytännön vinkkejä suunnitteluprosessiin.</p>		
Teos/Esitys/Produktio		
Säilytyspaikka Taideteollisen korkeakoulun kirjasto, Aralis-kirjastokeskus		
Avainsanat Mobiilipalvelut, WAP-palvelut, käytettävyys, visuaalinen suunnittelu		



Degree Programme in Media		Specialisation New Media Design
Author Kaisa Koponen		
Title Designing User-Friendly Mobile Services. Constructing WAP Sites by Means of Visual and Usability Design.		
Tutor(s) Karoliina Talvitie-Lamberg, Matti Rantala		
Type of Work Final Project	Date 23 April, 2007	Number of pages + appendices 54
<p>My thesis is about visual and usability design for mobile services. Besides technical questions, visuality and usability have also to be taken into consideration while designing new services. This has not always been the case with today's existing mobile services. Furthermore, special attention is paid to WAP-based sites. However, the same tips and hints also apply to other technical platforms. Since I have some experience on the platforms, the thesis also focuses on them.</p> <p>Besides studying visual design and usability in general, I have also created a kind of manual for designing WAP services. In my view, companies still transfer their web services into WAP sites without editing the content or structure, and I have listed some reasons why this is not a good thing. The instant manual that I've created in my thesis is aimed to help the designers to construct a user-friendly WAP site even on a tight schedule, if needed.</p> <p>My interest in the subject arose from my own experiences in working life, and the information I have gathered in these I have also used in my thesis. I believe that these also give a valuable addition to my study.</p> <p>I begin by describing the general development of mobile industry, and list some reasons to why it is good to pay attention to visual and usability design when constructing mobile services. Then I will go through some most common problems and restrictions that cause certain limitations to the work. After these, the most important points are listed and some practical advice is given on the actual design process.</p>		
Work / Performance / Project		
Place of Storage Aralis Library and Information Center, Helsinki		
Keywords Mobile services, WAP services, usability, visual design		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	TYÖN RAJAUS JA TUTKIMUSONGELMA.....	2
2.1	Tutkimusongelma ja lähtökohdat.....	2
2.2	Aiheen rajaus ja käsitteiden määrittely	3
2.3	Aiheen aiempi tutkimus	4
3	MIKSI MOBIILIPALVELUIDEN SUUNNITTELUUN KANNATTAA PANOSTAA?	5
3.1	Mobiilimarkkinat kasvavat huimaa vauhtia	7
3.2	Visuaalisuus myy suoraan ja epäsuorasti.....	7
3.3	Tyylikäs ulkoasu parantaa käytettävyyttä ja käyttökokemusta.....	9
4	MOBIILILAITTEIDEN ERIKOISOMINAISUUDET JA NIIDEN AIHEUTTAMAT RAJOITUKSET	10
4.1	Matkapuhelinten tekninen kehitys	11
4.2	Pienet näytöt ja resoluutiot.....	12
4.3	Hitaat yhteydet	14
4.4	Käyttötottumukset.....	19
4.5	Käyttöolosuhteet	20
5	OHJEITA SUUNNITTELIJALLE.....	21
5.1	Eri puhelimiin erilaiset ratkaisut	21
5.2	Sisällön jäsentely.....	24
5.2.1	Tärkein ensin.....	30
5.2.2	Tekstin tiivistäminen ja asemointi	31
5.3	Navigaatio ja sisältöhierarkia.....	33
5.3.1	Rakenne sisällön mukaan.....	34
5.3.2	Muistijälki auttaa.....	37
5.4	Fontit	39
5.5	Lomakkeet ja muu käyttäjän syöttämä informaatio	41
5.6	Kuvakkeet	41
5.6.1	Pikseli kerrallaan.....	43
5.6.2	Lokalisointi	44

	2
5.7 Värít	45
5.8 Animaatiot.....	48
6 YHTEENVETO	49
LÄHTEET.....	53

1 JOHDANTO

Syynä sille, että alun perin pyrin ja tulin Stadiaan opiskelemaan verkkoviestintää, olivat mielenkiintoiset, visuaaliseen suunnitteluun painottuvat ennakko- ja pääsykoetehtävät. Nämä läpäistyäni olen koko opintojeni ajan ollut kiinnostunut graafisesta suunnittelusta sekä käyttöliittymäsuunnittelusta ja käytettävyydestä, joten oli varsin luontevaa etsiä opinnäytteelleni aihe, jossa pääsisin tutkimaan näitä teemoja.

Erityisesti mobiililaitteista kiinnostuin siinä vaiheessa, kun aloitin työharjoittelun SBS Finland Oy:llä tammikuussa 2005. Siellä tehtäväkseni tuli Kiss FM -radiokanavan Visual Radio -mobiilipalvelun sisällöntuotanto. Työ sisälsi sekä tekstin tuottamista että visuaalista suunnittelua. Jäin harjoittelun jälkeen kesätöihin, ja ehdin työskennellä SBS Finland Oy:llä kaikkiaan seitsemän kuukautta. Maaliskuussa 2007 aloitin digipuolen graafisena suunnittelijana Mobile Avenue Finlandilla, jossa tehtäviini kuuluu web- ja WAP-grafiikan teko. Olen siis jo saanut aimo annoksen käytännön kokemusta aiheesta, ja tänä aikana olen kokenut usein varsin konkreettisesti ja ”kantapään kautta” ne monet ongelmat, joita mobiililaitteiden sisällön visuaalisessa suunnittelussa saattaa tulla vastaan.

2 TYÖN RAJAUS JA TUTKIMUSONGELMA

2.1 Tutkimusongelma ja lähtökohdat

Työssäni aion siis tutkia mobiilipalveluiden visuaalista ja käyttöliittymäsuunnittelua, asioita joita siinä tulisi ottaa huomioon käytettävyyden osalta tekniikan asettamat rajoitukset huomioiden. Keskityn erityisesti WAP-internettiin ja siihen kuinka olemassa olevia web-kokonaisuuksia voi parhaiten muuntaa mobiiliin sopiviksi, tai toisaalta luoda kokonaan uusia palveluita. Tartuin tähän aiheeseen, koska mielestäni mobiilimediassa graafisia elementtejä ei ole toistaiseksi hyödynnetty niin paljon kuin olisi mahdollista ja tarkoituksenmukaista. Myös käytettävyydessä on monesti parantamisen varaa.

Aluksi tarkoitukseni oli keskittyä pelkästään visuaaliseen puoleen, mutta pian otin mukaan myös käyttöliittymä- ja käytettävyyssuunnittelun, koska yhdessä graafisen suunnittelun kanssa nämä muodostavat suhteellisen erottamattoman kokonaisuuden. Visuaalisuus on kuitenkin keskeisessä roolissa, sillä muuten tutkimusalueesta olisi tullut liian laaja.

En pyri syventymään käytettävyyden teoriaan, vaan pikemminkin luomaan yleiskatsauksen niihin asioihin, jotka kannattaa ottaa huomioon siirrettäessä jotakin internetissä toimivaa sivustoa tai palvelua mobiiliympäristöön. Oma veikkaukseni on, että vielä toistaiseksi monissa yrityksissä tämän hoitaa joku graafikko sivuprojektinaan, jolloin tärkeää on saada nimenomaan jonkinlainen pikamanuaali suunnittelun tärkeimmistä peruseriaateista. Tällaisen olen pyrkinyt luomaan viidenteen lukuun, joka onkin työni tärkein ja laajin osa. Lähdän kuitenkin siitä olettamuksesta, että suunnittelija osaa jo graafisen suunnittelun sekä käytettävyyssuunnittelun perusteet ja tuntee internetympäristön.

Perusolettamuksena ja eräänlaisena kantavana teemana tutkimuksessani on se, että mobiilipalveluiden tuottamisessa visuaaliseen puoleen kannattaa panostaa (tätä käsitellään yksityiskohtaisemmin luvussa 3). Aiheesta on olemassa joitakin tutkimuksia, joiden tulokset ovat jopa jossain määrin ristiriidassa keskenään, mutta uskallan lukemani perusteella luottaa siihen johtopäätökseen, että mobiili-internetin visuaalisuus on käyttäjille tärkeä miellyttävyyden tekijä ja käyttäjäkokemuksen parantaja (Uhari-

Pakkalin 2005, 70). Tätä taustaa vasten on tärkeää miettiä, miten näitä palveluita suunnitellaan. Vaikuttaa siltä, että vielä toistaiseksi monet melko suurenkin kokoluokan mobiilipalvelut toimivat melko kevyellä, lähes pelkästään tekstipohjaisella käyttöliittymällä.

Haluan siis opinnäytetyössäni tuoda esiin sen, että on tärkeää sekä lisätä visuaalisuutta mobiilipalveluihin että miettiä miten se käytännössä toteutetaan. Tarkastelen ensin syitä sille, miksi aihe on tärkeä ja siihen tulisi panostaa. Tämän katsauksen jälkeen tutkin mobiililaitteiden erityisominaisuuksia suhteessa grafiikan tuottamiseen sekä pyrin luomaan jonkinlaisen yleisohjeiston mobiiligrafiikan tuottajille.

2.2 Aiheen rajausta ja käsitteiden määrittely

Puhun opinnäytteessäni mobiililaitteista. Tällä termillä tarkoitan ennen kaikkea matkapuhelimia, vaikka mobiililaitteita on muitakin, muun muassa kämmenmikrot. On myös olemassa laitteita, joita voidaan pitää jonkinlaisina näiden kahden yhdistelminä, kuten Nokian kommunikaattori, jossa on puhelintoimintojen lisäksi muun muassa tekstinkäsittely- ja taulukkolaskentaohjelmat. WAP-palveluita käytetään kuitenkin pääasiassa matkapuhelimilla, joten on luontevaa käsitellä ennen kaikkea niitä. Työstäni saattaisi myös tulla liian laaja, mikäli pyrkisin ottamaan mukaan kaikenlaisten mobiililaitteiden erityisominaisuudet.

Toisaalta omat kokemukseni rajoittuvat ainoastaan matkapuhelimiin, enkä voi aina yleistää käytännössä oppimiani asioita suoraan muihin päätelaitteisiin. Jonkin verran olen kuitenkin huomionut suuremmille näytöille suunnittelua, ja näitä ohjeita voinee soveltaa myös vaikkapa kämmenmikrolle suunniteltaessa.

Matkapuhelimeissa voidaan sanoa olevan kahdenlaisia graafisia elementtejä: toiset liittyvät kiinteästi puhelimeen ja sen omaan käyttöliittymään, toiset ovat osa sillä käytettävää palvelua, kuten WAP-sivustoa. Näytöllä voi siis usein näkyä molempia, ja tämä voi joskus sekoittaa käyttäjää. Olen työssäni keskittynyt pääasiassa näiden ulkoisten elementtien suunnitteluun, vaikka samat säännöt ovatkin sovellettavissa myös puhelinten käyttöliittymäsuunnitteluun. Korostan kuitenkin ennen kaikkea WAP-selailun ja siihen liittyvän suunnittelun erityisominaisuuksia.

2.3 Aiheen aiempi tutkimus

Etsiessäni materiaalia opinnäytteeseeni huomasin, että aiheesta on jonkin verran aiempaa tutkimusta saatavilla, mutta yleisesti ottaen kuitenkin melko suppeasti. Tämä hieman ihmetytti minua, koska mobiiliteollisuus on koko ajan kasvava ala, ja laajentunee tulevaisuudessa vielä huomattavasti sekä käytön että tuottavuuden suhteen. Toisaalta ei ole kauankaan siitä, kun matkapuhelimet vielä toimivat merkkipohjaisten käyttöjärjestelmien varassa, eikä varsinaista grafiikkaa juurikaan ollut käytössä.

On siis mahdollista, että alan nopean kehityksen ja tämänkaltaisten selvitysten vasta hiljattain ilmaantuneiden tarpeiden takia aihetta on kyllä tutkittu, mutta yritykset ovat tehneet näitä tutkimuksia omiin tarpeisiinsa omalla kustannuksellaan ja raportit ja tulokset pidetään näin yritysten sisäisessä käytössä. Esimerkiksi Nokialla on tutkimusta tehty paljonkin, mutta internetsivuilla olevat, vapaasti haettavissa olevat raportit ovat hyvin yksityiskohtaisia ja keskittyvät esimerkiksi jonkin tietyn käyttöjärjestelmän johonkin erityisominaisuuteen.

Akateemista tutkimusta on vieläkin vähemmän saatavilla kuin kaupallista. Tämä herättää kysymyksiä siitä, miksi mobiilipalvelujen suunnittelua ei ole koettu tutkimisen arvoiseksi aiheeksi. Muutamia mahdollisia syitä tälle voisivat olla:

- 1) Pienten käyttöliittymien ongelmat koetaan niin vaatimattomiksi, että ne eivät ole vakavan tutkimuksen arvoisia.
- 2) Ongelmat ovat niin samanlaisia tietokoneiden käyttöliittymien kanssa, ettei erilliselle tutkimukselle ole tarvetta.
- 3) Tekniikan kehitys on niin nopeaa, että tämän päivän ongelmat ovat pian vanhentuneita ja tutkimus on näin ollen turhaa.
- 4) Kiinnostus pienten käyttöliittymien kehittämiseen on vähäistä.
- 5) Jokin muu syy tekee pienistä käyttöliittymistä kiinnostamattomia.

(Keinonen 2000, 84–85.)

Muita aihetta sivuavia tutkimuksia löysin ainoastaan joidenkin opinnäytetöiden joukosta (muun muassa Helena Koskisen Visual Radiota koskeva työ ja kaksi Taideteollisen korkeakoulun lopputyötä), joiden lisäksi saatavilla on yleistä käyttöliittymäsuunnittelua koskevaa kirjallisuutta. Carola Zwickin kirja *Designing for small screens* (2005) käsittelee nimenomaan pienelle ruudulle suunnittelua, ja se onkin yksi tärkeimmistä

lähteistäni tässä työssä. Myös löytämäni lopputyöt sekä Jenifer Tidwellin yleistä käyttöliittymäsuunnittelua koskeva kirja *Designing interfaces* (2006) osoittautuivat erittäin hyödyllisiksi lähteiksi. Näiden lisäksi löysin taustatietoa myös erilaisista käytettävyyden ja sisällöntuotannon oppaista. Materiaalin puutteessa olen käyttänyt myös sellaisia lähteitä, jotka ovat tarjonneet tietoa lähinnä aihettani tukevista ja sivuavista aihepiireistä. Esimerkiksi mobiililaitteiden käytettävyydestä olen löytänyt pari hyvää lähdetä, ja nämä käsittelevät toki jossain määrin myös graafisen suunnittelun erityispiirteitä.

Olen käyttänyt hyväkseni myös omaa kokemustani alalla ja osa ehdotuksista ja huomioista onkin peräisin omasta kokemusmaailmastani. Tämä johtuu osaksi muun materiaalin vähydestä, osaksi siitä, että koin näiden tuovan hyvän lisän työhöni. Pyrin kuitenkin selkeästi erottelemaan nämä omat pohdintani kirjatiedoista lähdeviitteiden avulla.

Kuvamateriaalina olen käyttänyt itse mobiililaitteissa työtehtävissä tuottamiani kuvia sekä skannattuja ja/tai soveltaen jäljennettyjä kuvia lähdekirjallisuudestani.

3 MIKSI MOBIILIPALVELUIDEN SUUNNITTELUUN KANNATTAA PANOSTAA?

Sisältösuunnittelussa tunnetaan käsitteet monialustainen ja monikanavainen. Näillä tarkoitetaan sisällön suunnittelemista niin, että se voidaan pienillä muutoksilla ajaa missä tahansa päätelaitteessa. Esimerkiksi lehden paperiversiossa voidaan julkaista artikkeli, josta laitetaan internetiin hieman lyhennelty versio ja mobiiliin hyvin tiivis referaatti (Hintikka 2001, 58). Tämä toimii hyvin tekstipohjaisessa sisällöntuotannossa, mutta ei visuaalisessa suunnittelussa.

Mikäli halutaan tehdä oikeasti hyviä ja toimivia mobiilipalveluja, visuaalinen sisältö on mietittävä osittain uusiksi. Esimerkiksi uutissivuilla artikkeleiden yhteyteen laitettut kuvituskuvat toimivat hyvin harvoin sellaisenaan. Tämän olen käytännössä huomannut esimerkiksi uutispalveluissa, joissa järjestelmä tuo samat, web-palvelussa käytetyt kuvat suoraan palvelimelta ruudulle. Valokuva saa tietokoneen ruudulla moninkertaisesti tilaa

verrattuna mobiililaitteeseen, ja resoluutiokin on yleensä parempi. Siksi kuva näyttää matkapuhelimessa suttuiselta ja siitä on usein vaikea saada selvää. Yksinkertaisin tapa ratkaista pulma on tehdä web-kuvan lisäksi toinen, mobiiliin tarkoitettu, tiukemmin rajattu ja mahdollisesti myös värien ja kirkkauden/kontrastin säätelyllä optimoitu versio.

Tämänkaltaiset pienet muutokset eivät lopultakaan ole kovin vaikeita tai aikaa vieviä, mutta tällä hetkellä ollaan samassa tilanteessa kuin internetsuunnittelussa noin 10–15 vuotta sitten. Yritykset alkavat vasta heräillä mobiilipalveluiden kehittämiseen, ja toisaalta myös tekniikan rajoitukset voidaan kokea hankaliksi: jotkut ovat sitä mieltä, että nykyinen tekniikka on ohimenevää ja siihen ei kannata panostaa (Keinonen 2000, 84–85). Tätä ei kukaan vielä tiedä, mutta mielestäni olennaisinta on se, että mobiilipalveluiden kysyntä kasvaa, ja ainakin itse uskon niille löytyvän käyttäjiä myös jatkossa. Vaikka teknologia kehittyisikin - ja aivan varmasti tulee kehittymäänkin - ei voida vielä sanoa millä aikataululla tämä tapahtuu. Toisaalta mobiilipalveluiden suunnittelu ei ala alusta uuden tekniikan saapuessa, vaan vanhaa voi aina hyödyntää suunnittelussa, kunhan työ on tehty huolellisesti.

Kukaan ei voi myöskään varmasti ennustaa matkapuhelinten tulevaisuutta. Se, riittääkö WAP- ja muille vastaaville palveluille käyttäjiä jatkossa vai tuleeko koko mobiiliala muuttumaan niin radikaalisti, että nämä jäävät unholaan, jää nähtäväksi. Itse uskon siihen, että jossain muodossa nämä palvelut pysyvät osana ihmisten elämää ja käyttäjäkunta tulee myös kasvamaan. Se, onko tekninen alusta WAP vai jotakin muuta, ei mielestäni ole oleellista tässä kysymyksessä. Oma tulevaisuudenvisioni on se, että kun mobiilipalveluiden laatu paranee ja tekniset ongelmat vähenevät, niiden suosio kasvaa yhtä suureksi kuin internetin, tai kenties suuremmaksikin, mikäli päätelaitteiden tiettyjä rajoituksia aiheuttavista erityispiirteistä päästään.

Nyt on siis hyvä aika toimia, sillä läheskään kaikki yritykset eivät ole vielä lähteneet panostamaan mobiilipalveluihinsa täysillä. Hyvät ja mietityt WAP-sivut tuovat käyttäjiä, jotka saattavat jatkaa palvelun käyttöä vielä senkin jälkeen, kun kilpailijat ovat jo alkaneet heräillä tilanteeseen. Tämä varsinkin, jos palvelun kehitykseen panostetaan jatkossakin.

3.1 Mobiilimarkkinat kasvavat huimaa vauhtia

Tilastokeskuksen mukaan keväällä 2006 matkapuhelin oli noin 96 prosentilla suomalaisista, ja 15–50-vuotiaiden ryhmässä prosentti oli lähes sata. Suomessa ollaan siis jo lähellä matkapuhelinten määrän vakiintumista, mutta maailmanlaajuisesti mobiiliala on tällä hetkellä yksi nopeimmin kehittyvistä tietoliikenteen ja viestinnän osa-alueista. Erilaiset mobiilipalvelut yleistyvät koko ajan, ja sitä mukaa kun teknologian kehitys tuo käyttäjien ulottuville yhä parempia päätelaitteita, myös näiden palveluiden taso ja monipuolisuus kasvaa. Ollaan kaukana siitä ajasta, kun puhelimella ei juuri muuta voinut tehdä kuin soittaa ja kenties lähettää tekstiviestin.

Matkapuhelin on myös jo nyt levinnyt nopeasti ja laajemmalle kuin tietokoneet. Se on paitsi halvempi, myös kätevämpi kuljettaa, ja sen käyttöönotto ei vaadi kokonaan uudenlaisen tekniikan omaksumista. Olemme jo tottuneet käyttämään lankapuhelimia, ja hyppäys niistä matkapuhelimeen on vaivattomampi kuin vaikkapa kirjoituskoneesta tietokoneeseen. Matkapuhelin on myös lähes aina henkilökohtainen, toisin kuin tietokone, joka on monesti yhteiskäytössä. Näin samassa perheessä saattaa olla vaikkapa neljä puhelinta ja vain yksi tietokone. (Savenius & Lepistö & Karhapää 2001, 239.)

Käytettävyyttä ja visuaalisia elementtejä ei näistä tosiasioista huolimatta ole yleensä suunniteltu mobiilipalveluissa niin huolellisesti kuin olisi voitu. Toistaiseksi palveluntarjoajia on vielä melko vähän, ja WAP-palvelu on vielä ainakin visuaalisuutensa puolesta monilla yrityksillä melko lapsenkengissään. Koska tilanne on melko samanlainen kaikilla, ei ole ehkä aiemmin koettu tarvetta panostaa tähän puoleen täysillä. Mobiili-internetissä on kuitenkin käynnissä sama muutos kuin internetin muuttuessa esteettisemmäksi 1990-luvun puolessa välissä (Uhari-Pakkalin 2005, 16). Se visuaalinen köyhyys tai epälooginen käyttöliittymä, jonka vielä kymmenen vuotta sitten siedimme web-sivuilla, ei enää meille kelpaa. Sama kehitys on siis edessä mobiilipalveluiden suhteen, ja yritykset heräilevät siihen mikä ennemmin, mikä myöhemmin.

3.2 Visuaalisuus myy suoraan ja epäsuorasti

Vuonna 2002 Stanfordin yliopistossa toteutetussa tutkimuksessa tehtiin mielenkiintoinen löytö. Tutkittaessa ihmisten luottamusta yritysten web-sivustoja

kohtaan huomattiin, että vaikka yrityksen maine, asiakaspalvelu ja muut vastaavat seikat vaikuttivat siihen, kuinka luotettavaksi palvelu koettiin, kaikkein suurin merkitys oli sivuston ulkoasulla. Ammattimaisen näköinen houkutteli enemmän kuin amatöörimäinen, vaikka käyttäjällä olisikin ollut vähemmän muita syitä luottaa palveluun. Tyylikäs ulkoasu antaa myös anteeksi muita puutteita: käyttäjät ovat kärsivällisempiä pienten ongelmien kanssa, jos he muuten nauttivat sivustolla liikkumisesta. (Tidwell 2006, 269.)

Uhari-Pakkalin on puolestaan tutkinut visuaalisuuden vaikutusta erityisesti mobiili-internetin käyttökokemukseen haastattelututkimuksen keinoin. Hänen löydöksensä ovat melko selkeitä: käyttäjät haluavat värillisiä ja kuvitettuja palveluita (Uhari-Pakkalin 2005, 52). Osa haastatelluista suhtautui visuaalisiin elementteihin melko välinpitämättömästi, mutta kenenkään asenne ei muuttunut tutkimuksen aikana kielteisemmäksi. Positiivisemmin kuviin suhtautuminen sen sijaan kasvoi (Uhari-Pakkalin 2005, 54–55). Itse uskon, että visuaalisuuteen kannattaa myös panostaa sitä enemmän, mitä edistyneimmille päätelaitteille palveluita suunnitellaan. Jos käyttäjä on hankkinut kalliin puhelimen, hän myös haluaa sellaisia palveluja, jotka tällaisen laitteiden ominaisuuksia pystyvät hyödyntämään.

WAPissa kuvatyyppejä on yleensä kolmenlaisia: 1) Kuva voi olla sisältökuva, jota käytetään tekstisisällön sijasta (esimerkiksi sääkartta). 2) Kuvituskuvilla joko piristetään käyttöliittymää tai helpotetaan tekstisisällön ymmärtämistä (esimerkiksi uutistekstin yhteydessä). 3) Tekstilinkkejä voidaan korvata graafisilla elementeillä, mikä elävöittää ja selkeyttää käyttöliittymää lisäämättä kuitenkaan navigaatioelementtien määrää. (Uhari-Pakkalin 2005, 20–22.)

Näistä ensimmäinen ja viimeinen ovat suositeltavia myös pienillä ruuduilla, sillä ne ovat nimenomaan hyviä tapoja tuoda palveluun visuaalisuutta heikentämättä kuitenkaan käytettävyyttä. Kuvituskuvien tuoma lisäarvo sen sijaan on kyseenalainen. Ajatus on hyvä, mutta käytännön toteutus ontuu usein. Kuvituskuvat ovat monesti niin pieniä, ettei niistä tahdo saada selvää. Tällöin kuvasta ei ole mitään hyötyä, ja koska sen lataaminen vie aikaa, jäljelle jää vain negatiivinen vaikutus. Jos siis kuvituskuvia käytetään, kuva-aihe tulee valita huolellisesti (mieluiten mahdollisimman yksinkertainen sekä selkeä kuva) ja myös rajata kuva tiukasti.

Kysymys visuaalisuuden merkityksestä on lopulta hyvin yksinkertainen. Huolitellut ja mietityt kotisivut antavat kuvan laadukkaasta tuotteesta, ja se houkuttelee käyttäjän ainakin tutkimaan lähemmin yrityksen palveluita. Sanotaan, että suunnitteluprosessin tarkoitus on pohjimmitaan tehdä sekä käyttäjästä että palveluntarjoajasta tyytyväisiä (Puustinen 2003, 17). Loppujen lopuksi perimmäisenä ajatuksena on aina raha. Kun palvelusta tehdään hyvä, käyttäjät ovat siihen tyytyväisiä ja se myy. Kun palvelu myy, palveluntarjoaja on tyytyväinen. Näin toteutuu suunnitteluprosessin perimmäinen funktio.

3.3 Tyylikäs ulkoasu parantaa käytettävyyttä ja käyttökokemusta

Käytettävyys määritellään yleensä sellaisilla attribuuteilla kuin tehokkuus, tuottavuus, opittavuus, muistettavuus, virheiden vähyys ja miellyttävyys (Jakob Nielsen Uhari-Pakkalinin mukaan 2005, 10). Palvelua voi pitää helppokäyttöisenä, jos käyttäjä pystyy suorittamaan haluamansa toiminnot nopeasti ja ilman virheitä. Kannattaa kuitenkin muistaa, että minkään palvelun optimointi niin, että sen käyttö olisi kaikille käyttäjille mahdollisimman miellyttävää, ei ole mahdollista. Tällöin kannattaa pyrkiä määrittelemään kohderyhmä ja ottaa se huomioon suunnitteluprosessissa. Samoin pelkkään optimaaliseen käytettävyyteen eli mahdollisimman selkeään ulkoasuun ja nopeaan navigointiin ei ole tarkoituksenmukaista pyrkiä, sillä tällainen ulkoasu on väistämättä tylsä. Visuaalisuus vaikuttaa voimakkaasti käyttökokemukseen ja se myös osaltaan luo illuusiota helppokäyttöisyydestä. (Puustinen 2003, 55.)

Jos käyttäjä on palvelun visuaaliseen antiin tyytyväinen, hän kokee sivustolla liikkumisen miellyttävämmäksi ja sitä kautta myös helpommaksi. Ulkoasun suunnittelulla on myös osaltaan suora yhteys käytettävyyden parantamiseen, mutta vaikuttaa siltä, että nimenomaan palvelun esteettisyys luo kuvan helppokäyttöisestä palvelusta, vaikkei käytettävyyteen olisikaan erikseen panostettu. Miellyttävä käyttöliittymä saattaa olla jopa olla merkittävä tekijä palveluntarjoajan valinnassa. (Uhari-Pakkalin 2005, 12–13). Mikään palvelu ei kuitenkaan synny yksin käytettävyydestä tai tyylikkäästä käyttöliittymästä, vaan se koostuu useista osista jotka tukevat toisiaan (Hiltunen & Laukka & Luomala 2002, 203). Tätä ei pidä suunnittelijankaan unohtaa.

Erityisesti tekstiä korvaavat sisältökuvat ovat tärkeitä käyttökokemuksen parantajia (Uhari-Pakkalin 2005, 43). On monia asioita, jotka on mahdoton esittää tekstuaalisessa muodossa, kuten erilaiset kartat ja pörssi-indeksit. Myös sellaiset elementit, jotka voidaan kirjoittaa ymmärrettävään muotoon, mutta ne on helpompi esittää kuvana, kannattaa muokata visuaaliseen muotoon. Näitä voivat olla esimerkiksi säätilat (*sateista, aurinkoista*) tai erilaiset taulukot. Tämä lisää luonnostaan palvelun visuaalisuutta, ja piristää sivun ilmettä. Kuvalliset elementit rytmittävät aina informaatiovirtaa ja auttavat käyttäjää hahmottamaan sivuston rakennetta. Kuviin on tärkeää määritellä myös ALT-tekstit, jotta niiden sisältämä informaatio välittyisi myös niille käyttäjille, jotka eivät jostain syystä pysty avaamaan niitä matkapuhelimellaan.

4 MOBIILILAITTEIDEN ERIKOISOMINAISUUDET JA NIIDEN AIHEUTTAMAT RAJOITUKSET

Vielä 1990-luvulla mobiiligrafiikka oli melko tuntematon käsite. Syynä oli lähinnä se, että silloiset päätelaitteet ja matkapuhelinverkot eivät olleet tarpeeksi kehittyneitä mahdollistaakseen täysipainoisen graafisten elementtien käytön. Kehitys menee kovaa vauhtia eteenpäin, ja on täysin mahdollista, että osa tässä työssä esittelemistäni ongelmista ja ohjeista voi olla jo parin vuoden päästä vanhentuneita. Toisaalta perusasiat, kuten matkapuhelinten ruutujen koko, tuskin tulevat lähivuosina radikaalisti muuttumaan. Myös tiedostojen kokoon ja siirtonopeuteen liittyvät ongelmat lienevät ajankohtaisia ainakin vielä jonkin aikaa.

On arveltu, että WAP on siirtymäkauden tekniikka, joka jää pian uudempien ja parempien jalkoihin (Keskinen 2001, 57). Siitä huolimatta pääosa työstäni käsittelee web-palvelujen muokkaamista nimenomaan WAP-ympäristöön, koska se on tällä hetkellä vallitseva tekniikka. Toisaalta en keskity ensisijaisesti teknisiin kysymyksiin vaan käytettävyyden ja visuaalisuuden suunnitteluun yleisemmällä tasolla. Nämä periaatteet ovat sovellettavissa myös muunlaisille teknisille alustoille. Käsittelen tässä luvussa ensin mobiililaitteiden teknistä kehityskaarta ja kerron sitten niistä ominaisuuksista, jotka tuottavat haasteita mobiilipalvelujen suunnittelijoille tällä hetkellä.

4.1 Matkapuhelinten tekninen kehitys

Ensimmäinen matkapuhelinverkko, ARP, otettiin käyttöön Suomessa jo vuonna 1971. Se ja sen seuraaja NMT kuuluivat niin sanottuun ensimmäiseen sukupolveen, joka perustui analogiseen järjestelmään. Puhelimilla pystyi tällöin ainoastaan soittamaan ja vastaanottamaan puheluita. Seuraavan sukupolven digitaaliset verkot, joista Suomessa tällä hetkellä tunnetuin on GSM, yleistyivät 1990-luvun alussa, ja niiden myötä matkapuhelimiin alkoi tulla myös uusia ominaisuuksia, kuten tekstiviestin lähettäminen ja vastaanottaminen (Hämeen-Anttila 2002, 26–28). Jo tällöin pystyi puhelimiin tilaamaan yksinkertaisia, yksivärisiä logoja, ja esimerkiksi puhelinten käyttöliittymät saattoivat olla graafisia, vaikkakin monesti perustuivat vielä merkkipohjaiseen tekniikkaan.

Visuaalisen ilmeen kannalta mielenkiintoisin vaihe alkoi kuitenkin vuosituhaten vaihteessa, jolloin otettiin käyttöön GPRS (General Packet Radio Service). Se hyödyntää GSM-verkkoa, mutta perustuu uudelleenlaiseen, pakettipohjaiseen tiedonsiirtoon. Tällöin käyttäjä voi pitää yhteyttä auki koko ajan, mutta maksaa vain käyttämästään datasta. (Hämeen-Anttila 2002, 33.) GPRS avasi portit nopeampaan tiedonsiirtoon, ja sitä kautta myös monimutkaisempien graafisten elementtien ja esimerkiksi liikkuvan kuvan lähettäminen matkapuhelimen ruudulle tuli mahdolliseksi.

Ensimmäinen mustavalkonäyttöinen WAP-puhelin tuli markkinoille vuonna 1999 ja ensimmäiset värinäytölliset matkapuhelimet rantautuivat Suomeen vuonna 2002. Alkuaikojen WAP-selaimet eivät tukeneet esimerkiksi taustan tai tekstin värien muokkaamista, joten visuaalisuuden lisääminen näihin oli käytännössä hankalampaa. Kaikki oli tehtävä kuvien avulla, ja käyttöliittymän elävöittäminen oli niiden lisäksi mahdollista ainoastaan erikoismerkkien (<, +, / jne.) avulla. (Uhari-Pakkalin 2005, 5, 18–19.)

Voidaankin siis sanoa, että mobiiligrafiikan varsinainen kehitys alkoi reilusti alle kymmenen vuotta sitten, joten on varsin luonnollista, että se vielä jossain määrin on lapsenkengissään. Ylipäänsä koko mobiiliala kulkee ja kehittyy samaan tahtiin kuin tietokoneetkin, mutta noin 10–15 vuotta jälkijunassa.

4.2 Pienet näytöt ja resoluutiot

Ruudun kapasiteetti eli se, kuinka paljon sille mahtuu tekstiä ja muita elementtejä, määritellään kahdella tapaa. Toinen on fyysinen koko, toinen resoluutio. Resoluutiolla tarkoitetaan ruudun tarkkuutta eli sitä, kuinka monta pistettä tuumaa kohden eli dpi:tä (*dots per inch*) ruudulla näkyy. Ruudun tosiasiallinen koko ei siis yksin määrittele sitä, kuinka paljon materiaalia sille mahtuu. Webissä tavallinen resoluutio 72 dpi oli ennen yleinen myös matkapuhelimissa, mutta kehityksen myötä 144:n resoluutio on alkanut jo yleistyä. Matkapuhelimen ruutu saattaa siis jo olla tarkempi kuin tietokoneen: jos otamme vaikkapa 5 cm x 5 cm kokoisen alueen molemmista ja vertailemme niitä, huomaamme, että matkapuhelimen ruudulta otetulle palaselle mahtuu enemmän pikseleitä kuin tietokoneen. (Zwick 2005, 44–45.)

Tässä mielessä voi olla harhaanjohtavaa puhua mobiililaitteiden pieniresoluutioisista näytöistä. Toisaalta ero matkapuhelimen ja tietokoneen ruutujen fyysisellä koolla on niin suuri, että suhteessa mobiililaitteen ruudulle mahtuu kuitenkin huomattavasti vähemmän materiaalia. Toki myös fyysinen koko tulee vastaan: ihmissilmä ei yksinkertaisesti erota kovin pieniä elementtejä ruudulta, vaikka tarkkuus olisikin hyvä.

Käytännössä kuitenkin myös resoluutio aiheuttaa vielä konkreettisia ongelmia: esimerkiksi oman, Nokia 3510i -mallisen puhelimeni ruudulla statusikonien (*saapunut tekstiviesti, näppäimet lukittu, herätys päällä* jne.) korkeus on 2 mm ja pikseleitä niissä on vain kuusi (ks. kuvat 1 ja 2). Tarpeeksi hyvällä resoluutiolla pikselimäärä olisi voinut olla vaikkapa tuplasti sen verran ja ikonin suunnittelu helpottuisi näin huomattavasti. Nytkin ymmärrettävyys on hyvä, mutta pikseleiden terävät reunat erottuvat ikävästi. Mobiilipalvelujen suunnittelussa tuleekin lähteä siitä tosiasiasta, että suurimassa osassa päätelaitteita ruutukoot ovat vielä pieniä ja resoluutio huono.



Kuvat 1 ja 2: Nokian 3150i-puhelimen statusikonit ovat vain kuusi pikseliä korkeita. Ensimmäisessä kuvassa näkyvät kuvakkeet suurennettuina, toisessa taas luonnollisessa koossaan matkapuhelimen ruudulla. Kuva 1 Christian Lindholmin, Turkka Keinosen ja Harri Kiljanderin kirjasta *Mobile usability. How Nokia changed the face of the mobile phone* (2003).

Tekniikan kehittyessä markkinoille on tullut myös entistä useampia sellaisia puhelinmalleja, joiden ruutu on suhteessa suurempi kuin ennen. Näihin laitteisiin on mahdollista suunnitella entistä enemmän tietokonegrafiikan kaltaisia elementtejä. Nähtäväksi jää, kuinka paljon suuret ruudut ja sitä kautta niiden mukanaan tuomat hyvät puolet yleistyvät, ja minkälainen suhde tulevaisuudessa on pienten ja suurten puhelinnäyttöjen välillä.

Tämä tulee luultavasti määrittelemään myös grafiikan luomisen standardeja vähän samaan tapaan kuin tietokoneissakin: vaikka standardeja pienempien tai suurempien näyttöjen käyttäjät pyritäänkin aina ottamaan huomioon, käytännössä valtavirran käyttäjät määräävät sivujen asetukset. Ellei sivuston tekijä ole paneutunut tarpeeksi eri käyttäjien tarpeisiin, osa joutuu siitä kärsimään, tai ainakin hyväksymään tiettyjä epämukavuuksia. Tällä hetkellä pieni näyttö on vielä yleisin, joten niille suunnitteluun tulisi panostaa enemmän. Mahdollisuuksien mukaan pitäisi kuitenkin myös suurempien ruutujen ominaisuudet ottaa huomioon.

Jos suuret ja selkeät näytöt yleistyvät tulevaisuudessa selvästi, pienten kohtalona voi olla jalkoihin jääminen. Niille saattaa esimerkiksi päätyä sama sisältö vain hieman muokattuna (vaikkapa siten, että osa tekstistä tai graafisista elementeistä on vain jätetty pois) sen sijaan että graafinen ilme ja muut sisällöt olisivat todella mietittyjä juuri kyseiselle näyttökoolle. Tämä on toisaalta huono asia, toisaalta kehitys menee eteenpäin ja harvat enää haikailevat web-palveluistakaan kovin matalaresoluutioisia versioita.

Itse pidän mahdollisena myös sellaista vaihtoehtoa, että tulevaisuuden mobiililaitteet ovat joko hyvin pieniä tai hyvin suuria, käyttötarkoituksensa mukaan. Taskussa kannettavat, jokapäiväiseen kommunikointiin tarkoitetut puhelimet voivat edelleen olla kooltaan pieniä, tekniikan kehittyessä vielä pienempiä kuin nykyään. Suuremmat laitteet ovat puolestaan monipuolisempia, kenties toiminnallisuudeltaan nykyisiä kannettavia tietokoneita muistuttavia, mutta kooltaan kuitenkin näitä pienempiä. Näin alalle voi hyvinkin muodostua useita standardeja, ja tämän opinnäytteen pohdiskelut liittyvät lähinnä tämänhetkiseen tilanteeseen.

Nyrkkisääntönä voitaneen joka tapauksessa pitää sitä, että matkapuhelimen ruudun resoluutio myös lähitulevaisuudessa on pienempi kuin tietokoneissa, joten missään tapauksessa esimerkiksi webiin tuotettua sisältöä ei voi sellaisenaan siirtää mobiiliin. Mikäli graafisia elementtejä halutaan täysipainoisesti hyödyntää, on tärkeää muokata sisällöt erikseen kunkin päätelaitteen (tietokone, kämmentietokone, matkapuhelin jne.) ominaisuuksiin sopivaksi. Tässä työssä käsittelen kuitenkin siis ennen kaikkea matkapuhelimille suunnittelua.

4.3 Hitaat yhteydet

Jokainen kuva lisää osaltaan sivujen latausaikaa, joten teoriassa paras tapa saada WAP-palvelu toimimaan mahdollisimman nopeasti on poistaa kaikki kuvitus ja esittää sisältö pelkässä tekstimuodossa (Uhari-Pakkalin 2005, 27). Tämä ei ole tarkoituksenmukaista (kuten tässä työssä pyrin perustelemaan), vaan käyttäjät haluavat saada myös visuaalista mielihyvää. Käytettävyys myös paranee huomattavasti kuvien ja värien avulla. Jokainen WAP-sivulle lisätty kuva kuitenkin lisää palvelun latausaikaa sekä nostaa käyttäjän puhelinlaskua, joten tasapainon löytäminen näiden haittojen ja toisaalta hyödyn välille on tärkeää. Tämän luvun vinkeistä monet ovat peräisin käytännön kokemuksistani työelämässä.

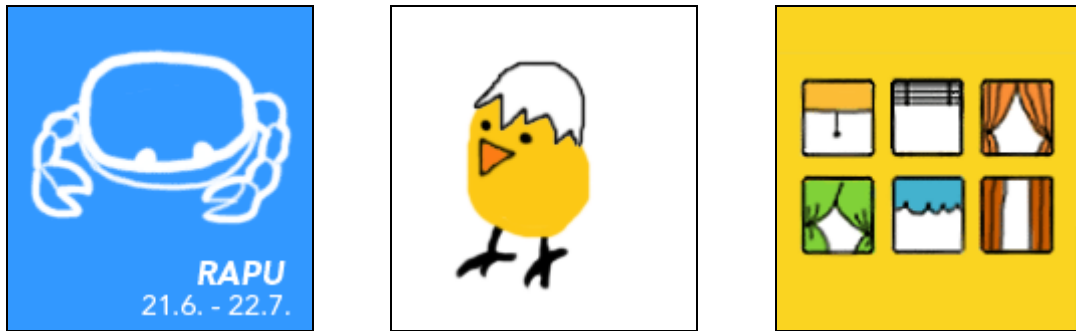
Latausnopeuden merkitystä voi käytännössä hahmottaa vertaamalla WAP-palveluiden käyttöä nykyisten visuaalisesti runsaiden web-sivujen selaamista modeemiyhteydellä. Kun yhteys on hidas, kuvat latautuvat hitaasti ja käyttäjä turhautuu. Mitään tiettyä kilotavurajoitusta tosin ei voi määritellä, sillä kaikki riippuu kokonaisuudesta, ja siitä, kuinka paljon muita elementtejä sivustolla on. Hyvin summittainen ohje voisi olla se,

että mikäli sivustolla on 5 kuvallista elementtiä (esimerkiksi bannerityypistä), on yksittäisen kuvan koko hyvä rajoittaa noin 10–30 kilotavuun. Mutta kuten sanottu, tämä riippuu pitkälti tilanteesta.

Kuvat kannattaa aina optimoida niin pieniksi kuin mahdollista. On myös havaittu, että sivu latautuu nopeammin, kun kuvia on vähän, vaikka ne olisivatkin yhteensä yhtä painavia kuin monta kevyempää kuvaa toisella sivulla (Uhari-Pakkalin 2005, 25–27). Testaus on avainsana, se antaa loppujen lopuksi parhaimman kuvan todellisuudesta.

Ylipäänsä grafiikkaa tuottaessa olisikin aina tärkeää kokeilla sen toimivuutta jokaisella puhelinmallilla, jossa sitä mahdollisesti aiotaan käyttää, hieman samaan tapaan, kuin web-sivut tulisi tarkistaa mahdollisimman monissa selaimissa. Käytännössä tämä ei toki ole aina mahdollista, mutta periaatteessa hyvään ja perusteelliseen suunnitteluun tämä toimenpide kuuluu.

Kun grafiikkaa tehdään kuvitukseksi tai sisällön tueksi, tärkeä muistisääntö on yksinkertaisuus (ks. kuvat 3, 4 ja 5). Teknisten rajoitusten kannalta katsottuna tämä tarkoittaa ennen kaikkea värien vähyyttä. Sellaisissakin graafisissa elementeissä, jotka ovat itsessään käyttäjän tilaamaa sisältöä (esimerkiksi pelit ja karttapalvelut), on tärkeää pitää mielessä sama sääntö. Ainoastaan esteettisen lisäarvon takia tehdyt kuvat on puolestaan erityisen tärkeää pitää yksinkertaisina. Tämä siksi, että kuvan yksinkertaisuus ja sitä kautta tiedoston koko vaikuttavat kahteen asiaan: tiedonsiirron nopeuteen ja palvelun hintaan. Olen käytännössä havainnut, että tiedostokoko kasvaa jyrkästi sen myötä, mitä enemmän värejä kuvassa on. Tämä puolestaan kasvattaa latausaikoja. Käyttäjä ei siis halua odotella turhan kauan tai maksaa liikaa jostain, jota hän ei ole ensisijaisesti tilannut eikä välttämättä tarvitse.



Kuvat 3, 4 ja 5: Esimerkkejä yksinkertaisesta grafiikasta. Mitä vähemmän värejä kuvassa on, sitä pienempi on tiedoston koko ja sitä paremmin kuva soveltuu mobiililaitteen ruudulle. Kuvat Kiss FM:n Visual Radio –palvelusta.

Piirroskuvissa, siis varsinaisessa grafiikassa, kätevin tapa yksinkertaistaa kuvia on värien määrän vähentäminen. Esimerkiksi liukuvärejä ja varjostuksia voi mobiililaitteiden ruuduilla vielä toistaiseksi käyttää vain rajatusti, sillä ne vievät huomattavasti enemmän tilaa ja sitä kautta latausaikaa kuin yksiväriset pinnat (ks. kuvat 6, 7, 8 ja 9). Kun olen työssäni pyrkinyt optimoimaan mahdollisimman pieniksi sellaisia kuvia, joissa on liukuvärejä tai varjostuksia, laatu on kärsinyt niin paljon, että kuva ei useinkaan enää näytä hyvältä. Valokuvia ja muita sellaisia kuvia, joissa on värejä runsaasti, tulisiikin mahdollisuuksien mukaan välttää kokonaan. Monessa paikassa tämä on kuitenkin melko mahdotonta, esimerkiksi Kissin Visual Radiossa merkittävä osa sisällöstä ja käyttäjän saavuttamasta hyödystä perustuu radioasemalla soitettujen artistien kuviin. Jos valokuvia siis käytetään, on syytä lisätä niihin runsaasti kontrastia, jolloin värien määrä vähenee reippaasti (ks. kuvat 10 ja 11).



Kuvat 6 ja 7: Liukuvärejä on syytä välttää, sillä ne vaativat runsaasti värisävyjä. Kun liukuvärjätty kuva pyritään optimoimaan mahdollisimman pieneksi, sen laatu heikkenee.



Kuvat 8 ja 9: Myös varjostus vaatii useita värisävyjä, ja se käyttäytyy optimoitaessa samoin kuin liukuväri.



Kuvat 10 ja 11: Valokuvia voidaan optimoida pienemmiksi lisäämällä niihin kontrastia. Tämä tarkoittaa sitä, että vähennetään kuvassa olevien värisävyjen määrää. Halutun sävy maailman saavuttamiseksi voidaan tämän jälkeen säätää myös väritasapainoa.

Mikäli mahdollista, kannattaa sekä piirretyt että valokuvat tallentaa PNG-muodossa (*Portable Network Graphics*), jolloin niiden värien määrän voi vähentää minimiin ja samalla pakata ne mahdollisimman pieneen tilaan (ks. kuva 12). Kaikki matkapuhelinmallit eivät kuitenkaan valitettavasti vielä tue PNG:tä. Kun suunnitellaan sellaisia palveluita, joita käytetään laajasti erilaisilla päätelaitteilla, on GIF (*Graphic Interchange Format*) näin ollen edelleen varmin valinta tiedostomuodoksi.



Kuva 12: PNG-muodossa tallennettu kuva. PNG-optimointi ja sitä kautta värien vähentäminen huonontaa monisävyisten kuvien laatua selvästi, kuitenkin niin, että niistä edelleen saa selvää. Tiedostokoko puolestaan pienenee merkittävästi verrattuna esimerkiksi JPG-kuvaformaattiin. Kuva Kiss FM:n Visual Radio -palvelusta.

Värien määräksi kannattaa valita tallennusvaiheessa mahdollisimman vähän, korkeintaan 32 väriä (kuvan fyysisestä koosta riippuen). Tämä tosin huonontaa kuvanlaatua silminnähdessä, mutta on tarpeellinen toimenpide tiedostokokojen kurissa pitämiseksi. Paras laatu/kokosuhte löytyy kokeilemalla. Mikäli mahdollista, tulisi tiedostoja myös kierrättää (Koskinen 2004, 26). Jos samaa kuvaa hyödynnetään monessa kohdassa, se jää ensimmäisellä latauskerralla puhelimen välimuistiin ja on haettavissa sieltä koska tahansa nopeasti uudelleen.

Olen puhunut tässä ja myös aiemmissa luvuissa ennen kaikkea kuvatiedostoista ja niiden rajoituksista. Nykypuhelimissa on kuitenkin jo lähes kaikissa XHTML-selain, joka mahdollistaa myös CSS-tyylitiedostojen käytön. Näin on teoriassa mahdollista lisätä WAP-sivulle visuaalisuutta ilman yhtäkään GIF- tai PNG-muotoista kuvaa, ainoastaan taustavärien ja tekstimuotoilujen avulla (Uhari-Pakkalin 2005, 19). Käytännössä en kuitenkaan suosittele tätä, sillä tämä tyyli näyttää melko vaatimattomalta - juuri sellaiselta, josta pitää mielestäni pyrkiä eroon.

Tyylitiedostoja voi kuitenkin mainiosti yhdistellä GIF-kuviin, sillä sinänsä taustavärit ja tekstimuotoilut tuovat erittäin hyvän lisän sivuston visuaaliseen ilmeeseen. CSS:ää käyttäessä kuvia ei tarvitse olla niin paljon, koska selain osaa itse laittaa esimerkiksi taustavärien paikoilleen ilman erillistä tiedostoa. Tämä luonnollisesti nopeuttaa sivujen

lataamisaikaa. CSS-määrittelyt toimivat myös silloin, jos kuvatiedostot jostain syystä jäävät latautumatta.

Kun käyttäjä odottaa palvelun latautumista, hänen olisi hyvä myös saada seurata lataamisen edistymistä. Useimmissa WAP-selaimissa on maapallo-ikoni, jonka pyöriminen ilmaisee sitä, että selain lataa tietoa palvelimelta. Kaikille käyttäjille tämä symboli ei kuitenkaan ole tuttu, joten jos odotusaika on poikkeuksellisen pitkä (esimerkiksi käyttäjän ladatessa jotakin erillistä tietoa), tämä tulisi ilmaista ruudulla selkeästi. (Puustinen 2003, 70.)

4.4 Käyttötottumukset

Yksi seikka, joka ainakin omasta mielestäni vielä toistaiseksi hidastaa mobiiligrafiikan ja ylipäänsä mobiilipalveluiden täysipainoista hyödyntämistä, on koko alan uutuus ja sitä kautta käyttäjien tottumattomuus käsitellä matkapuhelimen ruudulla tarjottavaa informaatiota. Tässä on nähtävissä yhteys erityisesti internetiin, ja siinä yleisiin navigaatorakenteisiin. Tarkoitin tällä käytännössä sitä, että monet käyttäjät ovat tottuneet käyttämään perinteisesti suunniteltuja verkkosivustoja, joissa päänavigaatiopalkki on sijoitettu vasempaan reunaan, vasemmassa yläkulmassa on linkki josta pääsee etusivulle, ruudulla pääsee alaspäin vierittämällä ja niin edelleen. Suurimmassa osassa matkaviestimiä on niin pieni ruutu, että tällainen jäsentely ei ole tarkoituksenmukaista. Usein myös tietokoneen hiireen verrattavissa oleva työkalu puuttuu, joten navigoinnin on tapahduttava painikkeiden avulla.

Koska internetiä on totuttu käyttämään laajasti, on ymmärrettävää, että tämä aiheuttaa hämmennystä käyttäjissä. Tämän takia mobiilipalveluiden suunnittelussa kannattaakin ainakin vielä toistaiseksi pyrkiä mahdollisuuksien mukaan jäljittelemään internetin navigaatiomalleja. Toisissa puhelinmalleissa tämä onnistuu helpommin kuin toisissa. Suurilla näytöillä on yleensä enemmän tilaa käytettävissä, resoluutiosta riippuen. Tämä puolestaan mahdollistaa sen, että samalle sivulle saadaan enemmän sisältöelementtejä. On myös olemassa jo useita puhelinmalleja, joissa on leveämpi näyttö ja hiirtä vastaava tikku (*stylus*, ks. kuva 13). Styluksella voi ruutua koskettamalla navigoida internetselaimen tapaan. Koska ei kuitenkaan ole luultavaa, että matkapuhelinten kehitys kääntyy taas suosimaan kovin paljon suurempikokoisia laitteita, on jatkossakin

yritettävä suunnitella mobiilipalveluita mahdollisimman selkeästi ja niin, että niiden käyttäminen ei pelottaisi tottumatontakaan pois.



Kuva 13: Nokia N770-puhelimen stylus. Kuva Nokian internet-sivuilta <<http://www.nokia.fi/A4312087>>.

4.5 Käyttöolosuhteet

Matkapuhelimia käytetään usein hyvin toisenlaisissa olosuhteissa kuin tietokoneita.

Tyypillinen web-sivuston selaaja istuu sisällä, mukavassa tuolissa ja hyvässä valossa, ja tietokone saa hänen jakamattoman huomionsa. WAP-palveluiden käyttäjän voivat sen sijaan olla missä tahansa: auton tärinässä, ulkona kirkkaassa auringonpaisteessa, pysäkillä odottamassa bussia tai metsässä vaeltamassa. Tämä on nimenomaan mobiilin etu. Käyttäjä vie laitteen mukanaan sinne, missä palvelua eniten tarvitsee (tälle ajatukselle perustuvat esimerkiksi erilaiset tekstiviestiliput, joiden tilaaminen internetistä olisi huomattavasti kömpelömpää). Nämä kaikki seikat asettavat kuitenkin rajoituksia suunnittelulle. Ei voida lähteä siitä oletuksesta, että käyttäjät paitsi kiinnittävät kaiken huomionsa puhelimen ruudulle, myös onnistuvat varmasti näkemään siitä kaiken oleellisen.

Suunnittelijan kannattaa siis ottaa huomioon ainakin seuraavat seikat:

valaistusolosuhteiden voimakkaat muutokset, käyttöpaikan (kuten kulkuvälineen) tärinä, huomion kiinnittyminen myös muualle kuin käytettyyn palveluun, sekä sääolosuhteet (kovalla pakkasella puhelin saattaa toimia hitaammin sekä käyttäjällä voi

olla hansikkaat, jotka hidastavat näppäilyä). (Uhari-Pakkalin 2005, 18, Puustinen 2003, 63.)

Näitä kaikkia ei välttämättä voi itsestään selvästi ottaa huomioon joka kerta, mutta palvelun luonne vaikuttaa myös suunnitteluun. Jos tehdään vaikkapa WAP-palvelua, jonka pääsisältönä on mahdollisuus tilata välittömästi voimaan astuva hissilippu jossakin pohjoisen hiihtokeskuksessa, on todennäköistä, että puhelinta näppäillään ulkona pakkasessa ja mahdollisesti käsineiden kanssa. Tämän voi ottaa huomioon vaikkapa tekemällä palvelusta muuten mahdollisimman kevyen, ettei hitaus muodostu ylivoimaiseksi, ja vähentämällä ruudulla näkyvät nappulat minimiin, jotta hitaallakin näppäilyllä pääsee kohtuullisessa ajassa haluttuun lopputulokseen.

5 OHJEITA SUUNNITTELIJALLE

Kuten olen jo aiemmin maininnut, suurin virhe mobiilipalvelun luomisessa on siirtää sisältö navigointineen ja visuaalisine elementteineen esimerkiksi webistä WAPiin sellaisenaan, sillä sama logiikka ja elementit eivät yksinkertaisesti toimi mobiiliympäristössä (tekniikan rajoitteista enemmän luvussa 4). Käyttäjää ei myöskään kiinnosta, minkälaisia ongelmia palvelun toteuttamisessa on tullut eteen tai mikä tekniikka sen toiminnan mahdollistaa. On siis tärkeää pyrkiä luomaan ennen kaikkea sellainen palvelu, jonka käyttö sujuu niin jouhevasti, että käyttöliittymästä tulee toisarvoinen seikka ja käyttäjän huomio kiinnittyy sisältöön. (Koskinen 2004, 5, 14.)

Tähän lukuun olenkin pyrkinyt kokoamaan mobiilipalvelun suunnittelijan perusohjeet, eli yleiset periaatteet ja hyödylliset vinkit, jotka kannattaa ottaa huomioon mobiililaitteiden visuaalisessa sekä käyttöliittymäsuunnittelussa käytännön tasolla. Mukana on sekä kirjatietoa että omakohtaisia kokemuksiani ja havaintojani.

5.1 Eri puhelimiin erilaiset ratkaisut

Yksi suunnittelun tärkeimmistä lähtökohdista on käyttäjien päätelaitteiden erojen huomioiminen. Kun WAP-standardi kehitettiin 1990-luvun lopussa, se toimi aluksi

ainoastaan muutamissa puhelinmalleissa. Nykyään päätelaitteiden kirjo on huima, ja palveluita voi käyttää jo edullisilla perusmalleillakin. Ero on osin samanlainen kuin web-suunnittelussa muutama vuosi sitten, jolloin erilaisten monitorien resoluutioissa oli huomattaviakin eroja (tämä pätee osin vielä nykyäänkin, mutta jo huomattavasti vähenevässä määrin).

Mobiililaitteille suunniteltaessa päätelaitteiden erojen huomioiminen on kuitenkin vielä tärkeämpää kuin webissä, koska käytettävissä oleva tila on huomattavasti pienempi. Web-sivujen suunnittelussa voidaan esimerkiksi jättää sisältöalueen ympärille tyhjää tilaa, joka suurilla resoluutioilla näkyy ruudulla ja pienillä taas ei. Tämä ei oleellisesti haittaa palvelun käytettävyyttä, sillä kaikki tarvittava tieto saadaan todennäköisesti mahtumaan sivulle joka tapauksessa. Mobiililaitteissa sen sijaan pieni ruutukoko aiheuttaa tarpeen välillä kovallekin karsimiselle ja tiivistämiselle, ja tilaa ei kannata heittää hukkaan enempää kuin on pakko.

Positiivinen puoli WAP-suunnittelussa on se, että toisin kuin webissä, samaa sivustoa ja lay-outia ei tarvitse suunnitella toimimaan kaikissa puhelinmalleissa. On mahdollista tuottaa vaikka jokaiselle erikseen oma visuaalinen ilme, joka voidaan sitten ohjata kuhunkin malliin päätelaitetunnistuksen avulla (Uhari-Pakkalin 2005, 25). Tämä ei liene aivan realistinen toimenpide, mutta ainakin suurimmat erot ruutukokojen ja resoluution suhteen voidaan näin ottaa huomioon, ja tehdä muutama erilainen versio, joita sitten pystytään käyttämään eri päätelaitteissa. Tätä mahdollisuutta ei kuitenkaan nähdäkseni nykyisissä palveluissa ole aina täysipainoisesti hyödynnetty.

Suurille näytöille suunniteltaessa voidaan enemmän hyödyntää käyttäjien web-kokemusta, koska niille on mahdollista asetella painikkeita ja muita elementtejä vierekkäin ja esimerkiksi navigaatio voi olla ruudun toisessa laidassa viemättä silti kaikkea tilaa. Pienillä ruuduilla navigaatio täyttää usein koko pinta-alan ja rakenne on muutenkin muokattava erilaiseksi kuin webissä. Tämän eron huomioiminen suurien ruutujen hyväksi on vielä ainakin toistaiseksi mielekästä, koska käyttäjät ovat tottuneet webin navigaatio- ja hierarkiarakenteisiin ja sitä kannattaa käyttää hyväksi. Toisaalta mobiilipalvelua ei voida suurillekaan näytöille suunnitella täysin samalla kaavalla kuin web-sivuja tai muita käyttöliittymiä, sillä omat ominaispiirteensä mobiilikäyttöliittymässä väistämättä on.

Puhelinmalleissa on myös muita erottavia tekijöitä kuin ruudun koko. Visuaalisen suunnittelun kannalta olennainen tai ainakin kiinnostava asia on myös itse puhelimen käyttöliittymä eli se, käytetäänkö sitä pääasiallisesti painikkeilla vai onko laitteessa mahdollisesti kosketusnäyttö. Käytännössä painikenavigointi on yleisin tapa ja siksi mobiilipalvelut tulisi suunnitella ensisijaisesti sitä silmälläpitäen. Jos aikaa ja resursseja on, voi tehdä myös kosketusnäyttöversioita ja parantaa käyttökokemusta näissä puhelinmalleissa. Kannattaa muistaa, että kosketusnäytölliset puhelimet maksavat usein enemmän kuin näppäinmallit, ja jos käyttäjä todella saa rahoillensa enemmän vastinetta (käytettävyyttä) verrattuna kilpailijoihin, hän on todennäköisesti halukas käyttämään palvelua myös uudestaan.

Tilankäytön kannalta tehokkain käyttöliittymätyyppi on styluksella käytettävä. Se mahdollistaa hyvin pienien ikonien käytön, sillä kynän pää on pieni ja sillä on helppo osua tarkasti haluttuun kohtaan. Sormella käytettävä kosketusnäyttö puolestaan vaatii suuren ikonit, koska ihmisen sormenpää on melko suuri suhteessa ruudun kokoon ja kovin pieniin kuvakkeisiin on vaikea osua. (Zwick 2005, 126–127.) Tätä kompensoi yleensä ruudun koko, nämä puhelimen ovat isompia ja tilaa painikkeille on enemmän. Sormenpäillä käytettävän käyttöliittymän kiistaton etu verrattuna styluskäyttöiseen on sen helppous: sormet kulkevat aina mukana. Styluksen hukkuessa tai rikkoutuessa on löydettävä vaihtoehtoisia käyttövälineitä ja myös muistettava pitää niitä mukana.

On myös oletettavaa, että suurinäyttöisten ja -resoluutioisten, samalla myös kalliimpien puhelinmallien käyttäjät kokevat mobiili-internetin käytön miellyttävämmäksi kuin vaatimattomampien mallien käyttäjät (Uhari-Pakkalin 2005, 17). Tämä puolestaan tarkoittaa sitä, että ensin mainitut viettävät mahdollisesti enemmän aikaa WAP-sivuilla, vaikka varsinaisesti surffailusta ei ehkä voidakaan puhua (tästä lisää luvussa 5.2). Näin ollen myös näihin päätelaitteisiin voidaan tehdä täsmäsisältöä joka on runsaampaa kuin perusmalleissa esitettävä. Resurssipulassa tämä ei välttämättä ole olennaisin asia johon kannattaa panostaa, mutta käyttäjälle siitä voi yhtä kaikki koitua merkittävääkin lisäetua.

5.2 Sisällön jäsentely

Kun lähdetään suunnittelemaan mitä tahansa sähköistä palvelua, on tietenkin ensimmäiseksi päätettävä siitä, mitä sisältöä palveluun tulee, sekä miten ja missä järjestyksessä se käyttäjälle esitetään. Jos tarkoitus on siirtää jo olemassa olevia verkkopalveluita mobiiliympäristöön, ovat sisältöelementit jo pääosin selvillä. Nämä on kuitenkin muokattava sellaiseen muotoon, että ne voidaan esittää kätevästi ja selkeästi myös matkapuhelimen ruudulla. Jos verrataan matkapuhelimen ruutua tietokoneen näyttöön, oleellisin ero on silmiinpistävä: ne ovat hyvin eri kokoisia. Tämä tarkoittaa siis myös sitä, että matkapuhelimen ruudulle mahtuu huomattavasti vähemmän tekstiä ja kuvia kuin tietokoneen monitorille. Mobiilipalveluiden suunnittelussa voidaankin joutua tilanteeseen, jossa olemassa olevia sisältöjä joudutaan muokkaamaan ja karsimaan rajustikin. Niiden täytyy sopia käytössä olevaan tilaan niin, että oleellisin erottuu ja käyttäjä löytää tarvitsemansa tiedon mahdollisimman nopeasti. Tämä tarkoittaa ennen kaikkea tiivistämistä sekä priorisointia: on päätettävä, mitkä elementit tulevat käyttäjän silmiin ensimmäisenä sekä yritettävä saada tieto muokattua mahdollisimman kompaktiin muotoon.

Mitä monimutkaisempi palvelu on kyseessä, sitä vaikeampi sitä on muuntaa web-ympäristöstä mobiiliin. Vielä toistaiseksi täytyy hyväksyä myös se tosiasia, että kaikkien palveluiden mobiilikäyttö ei kerta kaikkiaan ole mielekästä: mitä enemmän navigaatioelementtejä, alasivuja ja esimerkiksi lomakkeita palvelussa on, sitä hankalampaa se on toteuttaa matkapuhelimessa. Useita palveluita voidaan kuitenkin toteuttaa yksinkertaistettuina versioina. Matkapuhelimet toimivat hitaasti ja WAP-palveluita käytetään yleensä tarkoitushakuisesti. Toisin kuin webissä, mobiiliympäristössä käyttäjät harhautuvat harvoin surffailemaan. Käyttöä voisi kutsua pikemminkin ”metsästykseksi”. Yhteys muodostetaan kun, halutaan hakea jokin tietty tieto tai tuote, ja kun tehtävä on suoritettu, yhteys suljetaan. (Puustinen 2003, 65.) Tällöin on perusteltua jättää turhat linkit pois, jos ne tekevät palvelusta liian monimutkaisen, sillä niiden houkutusarvo on joka tapauksessa suhteellisen pieni.

Mikäli yrityksellä on tärkeitä ydinpalveluita, jotka halutaan mielellään saada myös mobiiliin, mutta koko kotisivun muuntaminen WAP-muotoon tuntuu hankalalta sisällön runsauden vuoksi, sisältöhierarkiaa voidaan miettiä kokonaan uusiksi. Vaikkapa vakuutusyhtiön WAP-palvelun etusivulla voisi olla selkeät linkit henkivakuutuksiin,

matkavakuutuksiin, autovakuutuksiin ja niin edelleen. Näitä linkkejä klikkaamalla pääsisi sitten eteenpäin palveluun, jossa keskitytään vain tähän kyseiseen vakuutustyyppiin, eikä tarjota linkkejä muualle kuin takaisin pääsivulle.

Kun palvelu on päätetty toteuttaa, kannattaa selvittää perusasiat. Minkälainen navigaatio tarvitaan ja onko sen oltava esimerkiksi näkyvillä kaikilla alasuilla? Myös muut mahdolliset pakolliset elementit kannattaa miettiä. Koko suunnitteluprosessi ja esimerkiksi priorisoinnin ja tiivistämisen tarve riippuu paljon siitä, kuinka paljon ruudulla on tilaa itse sisällölle ja kuinka paljon muut elementit haukkaavat. Yleisesti ottaen navigaation ja muiden elementtien osuus ruudulla olisi hyvä minimoida, ja mahdollisimman mukaan välttää esimerkiksi turhia kehyksiä ja linkkejä.

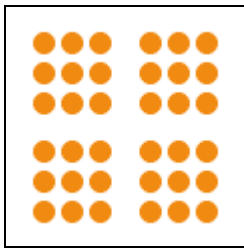
Nyrkkisääntönä voi pitää sitä, että sisällölle tulisi varata mieluiten 80 % ja vähintään 50 % näyttöpinta-alasta (Hiltunen & Laukka & Luomala 2002, 173). Aina tämä ei ole mahdollista, sillä toisinaan navigaatio täyttää koko etusivun ja sitä voi joutua vierittämään vielä alaspäinkin. Sääntöä voi kuitenkin soveltaa sisältösivulla. Suurilla ruuduilla tämäkään ei ole niin tarkkaa, mutta pienillä kaikki ylimääräiset ikonit ja muut elementit ovat pois itse pääasialta. Mitä enemmän käyttäjä joutuu vierittämään sivua nähdäkseen perussisällön eli sen mitä on ensisijaisesti tullut hakemaan, sitä huonompi on sivun käytettävyys. Myös sivun vaakasuuntaista vierittämistä on ehdottomasti pyrittävä välttämään, sillä se tekee lukemisesta hyvin hankalaa. Tästä syystä sivulle ei pidä määritellä kiinteää leveyttä, vaan sen tulee mukautua kulloiseenkin päätelaitteeseen (tämä voidaan toteuttaa CSS-ohjelmoinnin avulla). (Puustinen 2003, 73.)

Kun tilaa on käytössä niukasti, kiusaus viimeisenkin pikselin huolelliseen täyttämiseen on suuri. Kuten missä tahansa muussakin sähköisessä mediassa, myös mobiililaitteissa toimivat kuitenkin parhaiten selkeät käyttöliittymät, joita osaltaan rytmittää tyhjä tila sisältöelementtien ympärillä (Hiltunen & Laukka & Luomala 2002, 173). Se auttaa käyttäjää hahmottamaan esimerkiksi sitä, mitkä elementit kuuluvat yhteen ja kiinnittää katseen oleellisen. Elementtien on tärkeää antaa ”hengittää”. Jos ne ovat kiinni toisissaan tai sivun reunassa, syntyy visuaalista sotkua, joka häiritsee havainnointia ja vie huomiota sisällöltä. Ilmavuus luo mielikuvaa rauhallisuudesta ja hiljaisuudesta, täyteen ahdettu sivu puolestaan aiheuttaa helposti rauhattomuutta ja epämukavuutta. (Tidwell 2006, 283.)

Oleellista rajallisen tilan mahdollisimman tehokkaasta hyödyntämisessä on elementtien oikea ryhmittely. Suunnittelussa voidaan käyttää apuna ns. *Gestaltin lakeja*, jotka on kehitetty alun perin hahmopsykologian alalla määrittelemään ihmisaivojen visuaalista päättelykykyä (Zwick 2005, 140–143, vapaasti suomentaen):

1. Etäisyyden laki

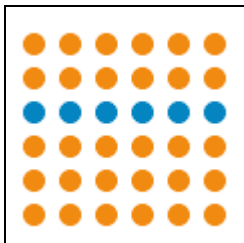
Lähekkäin asetellut elementit näyttävät muodostavan ryhmän. Tätä voidaan käyttää hyväksi, kun halutaan osoittaa tiettyjen linkkien tai ikonien kuuluvan samaan aihepiiriin. Menetelmän soveltaminen pienelle ruudulle voi kuitenkin joskus olla hankalaa tilanpuutteen vuoksi.



Kuva 14: Etäisyyden laki.

2. Samankaltaisuuden laki

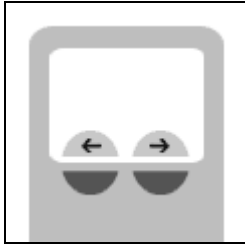
Samanmuotoiset, -väriset, tai muuten samankaltaiset elementit näyttävät myös muodostavan ryhmän. Tätä ominaisuutta voidaan käyttää samalla tavalla kuin etäisyyden lakia, mutta se toimii pienellä ruudulla erityisen hyvin, koska se ei vaadi ylimääräistä tilankäyttöä. Menetelmiä voidaan soveltaa myös yhdessä.



Kuva 15: Samankaltaisuuden laki.

3. Täydentämisen laki

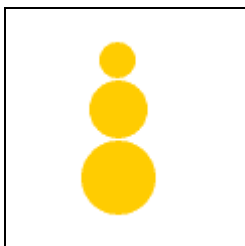
Ihmissilmä pyrkii vaistomaisesti täydentämään vajavaiset kuviot kokonaisiksi. Kaikista geometrisista kuvioista ympyrä on vahvin tällainen elementti, sillä jo pienistäkin kaarista muodostuu mielessämme helposti kokonainen ympyrä. Tätä menetelmää voidaan käyttää esimerkiksi luomaan yhteyttä puhelimen näppäimen ja ruudulla lukevan komennon välille.



Kuva 16: Täydentämisen laki.

4. Selkeän muodon laki

Ihmissilmä etsii aina yksinkertaisimpia ja säännöllisimpiä mahdollisia muotoja. Tämä tarkoittaa sitä, että kaksi objektia voivat yllättäen muodostaa mielessämme uuden, erilaisen elementin. Ominaisuutta voidaan käyttää joskus tarkoituksella, mutta erityisen tärkeää on varoa käyttämästä sitä tahattomasti, sillä se sekoittaa käyttäjää ja vie huomiota itse sisällöltä.

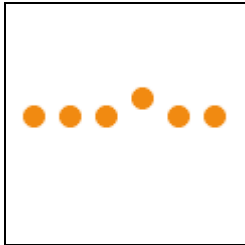


Kuva 17: Selkeän muodon laki.

5. Symmetrian laki

Ihmissilmä etsii myös symmetrisiä jatkumoi, kuten jonoja ja rivejä, eri elementtien välillä. Ilmiötä voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi osoitettaessa tiettyjen elementtien yhteenkuuluvuus tai luotaessa yhteyttä sellaisten elementtien välillä, joita ei voida

muilla keinoilla lähentää. Tämän lain noudattaminen luo palveluun harmonisen ilmeen, joka auttaa käyttäjää hahmottamaan paremmin ruudulla näkyvää sisältöä. Vastaavasti tätä harmoniaa voidaan tahallaan rikkoa, kun halutaan korostaa jotakin tiettyä asiaa.



Kuva 18: Symmetrian laki.

6. Kuvion ja taustan suhteen laki

Hallitsevin ruudulla näkyvä elementti tulkitaan aivoissamme sisällöksi, ja näin ollen kaikki sitä ympäröivä tila on mielessämme taustaa. Mikäli tämä ero ei ole tarpeeksi selkeä, näiden kahden suhde saattaa jäädä epäselväksi ja palvelua on vaikea käyttää. On erityisen tärkeää tehdä kaikista muun sisällön päälle tulevista elementeistä, kuten ponnahdus- tai alasvetovalikoista, selkeästi etualaan kuuluvia. Tumma väri mielletään yleensä taustaksi, joten helpoin tapa tähän on säätää kirkkaus- ja kontrastitasoja niin, että kyseiset elementit ovat näkyvästi taustaansa vaaleampia.

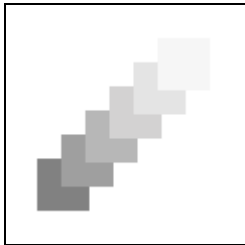


Kuva 19: Kuvion ja taustan suhteen laki.

7. Jatkuvuuden laki

Ihmismieli ei aina lähde analysoimaan alusta asti uutta kohtaamaansa asiaa, vaan luottaa osaksi vanhaan, jo opittuun tietoon. Tämä mahdollistaa esimerkiksi sen, että ymmärrämme jonkin sanan merkityksen, vaikka se olisikin kirjoitettu väärin.

Visuaalisessa suunnittelussa jatkuvuuden lakia voidaan käyttää ajan ilmaisussa: kun jotakin elementtiä toistetaan ruudulla useita kertoja siirtäen sitä joka toistokerralla hieman, kuvio tulkitaan liikkeeksi.



Kuva 20: Jatkuvuuden laki.

Gestaltin lakien avulla pystytään järjestämään elementit niin, että käyttäjä ymmärtää niiden kuuluvan yhteen. Vastaavasti voidaan korostaa jotakin tai joitakin elementtejä siirtämättä niitä fyysisesti ympäristöstään, mikä on tärkeä ominaisuus erityisesti pienellä ruudulla (Tidwell 2006, 165).

Kuten mitä tahansa kaupallista palvelua, myös WAP-sivustoaan voi yritys halutessaan hyödyntää myymällä siihen mainostilaa. Webissä tämä alkaa olla jo arkipäivää, käyttäjät ovat tottuneita mainoksiin ja osaavat tarvittaessa suodattaa ne pois sen kummemmin ajattelematta. Mobiilissa mainontaa on sen sijaan vielä hyvin vähän. Jos palveluun siis tulee mainoksia, niiden sijoittelua ja ylipäänsä tarpeellisuutta on mietittävä huolellisesti. Huomioarvo on selvästi suurempi kuin webissä, sillä mainos ei yleensä jää syrjään johonkin sivun reunaan vaan se voi puhelinmallista riippuen täyttää huomattavan osan ruudusta ja käyttäjä voi joutua navigoimaan sen ”yli” päästäkseen eteenpäin sivustolla (Keskinen 2001, 28). Tämä on tietysti mainostajan kannalta hyvä asia, mutta johtaa siihen, että mahdollisen mainoksen paikka on harkittava todella tarkkaan. Käyttäjä ei välttämättä ilahdu kasasta vilkkuvia bannereita jotka täyttävät ruudun ja ovat tiellä hänen yrittäessään päästä hoitamaan asiaansa.

Mobiilin etu on myös kohdennettu mainonta: kanta-asiakkaille on mahdollista esimerkiksi lähettää tekstiviestejä. Webissä voidaan vastaavasti lähettää sähköpostia, mutta tekstiviestien etu on niiden välitön perillepääsy. Suurempi osa käyttäjistä myös todennäköisemmin saa tai lukee viestin. Internetin käyttäjät ovat saattaneet esimerkiksi

vaihtaa sähköpostiosoitetta tai luoda tarkoituksella mainospostia varten uuden osoitteen, matkapuhelinnumeroissa ei ole vastaavaa vaihtuvuutta. Myös erityyppisissä mobiilipalveluissa, kuten Kiss FM:n Visual Radiossa, voidaan kohdennettuja viestejä lähettää suoraan käyttäjän matkapuhelimen ruudulle hänen käyttäessään palvelua. (Koskinen 2004, 27.)

5.2.1 Tärkein ensin

Web-suunnittelun vanha totuus on se, että näytöltä lukeminen on noin 25 % hitaampaa kuin paperilta (Nielsen 2000, 106). Kun yhtälöön lisätään mobiililaitteiden aiheuttamat rajoitukset, on melko selvää, että matkapuhelimen ruudulta lukeminen on hidasta puuhaa ja käyttäjän kiinnostus saattaa lopahtaa nopeasti mikäli sopivaa tietoa ei heti löydy. Mobiilissa tärkeintä onkin, että artikkelin tai muun sisällön olennaisin osa tulee ilmi heti ensimmäisessä lauseessa tai kuvassa.

WAPissa palvelun etusivulle tullut käyttäjä myös näkee vain murto-osan siitä, mitä esimerkiksi web-sivun käyttäjä näkee ensisilmäyksellä. Tärkeimmän sisällön on siis oltava ensimmäisenä yksinkertaisesti siitä syystä, että käyttäjä sen varmasti huomaa. Esimerkiksi uutissivulla pääuutinen, sääsivulla lämpötila, hupisivulla sarjakuva. Asian hahmottamiseksi kannattaa lähteä siitä oletuksesta, että käyttäjä ei välttämättä näe ruudulla kuin tuon yhden, ensimmäisen asian.

Esimerkiksi horoskooppipalvelun sisältönä voivat olla itse ennustuksen lisäksi linkit muihin päivän horoskooppeihin sekä viihdepalveluihin, menneet ennustukset ja vaikkapa mahdollisuus tilata palvelu suoraan tekstiviestillä matkapuhelimeen. Pääsisältö sijoitetaan tällöin ensimmäiseksi, ja muut ryhmitellään sen jälkeen kiinnostavuutensa mukaan tärkeysjärjestykseen ja lisätään listan jatkoksi. Jos käyttäjä näkee sivulle tultuaan ainoastaan jonkin toisarvoisen elementin, hän ei välttämättä jaksaa, halua tai tajua vierittää sivua eteenpäin.

Kannattaa myös miettiä tarkkaan, mikä muu sisältö käyttäjää eniten kiinnostaa. Jos hän on tullut sivustolle lukeakseen vaikkapa jousimiehen horoskoopin, häntä kiinnostaa tämän jälkeen todennäköisesti enemmän mahdollisuus tilata ennustus jatkossa omaan matkapuhelimeensa kuin jonkun muun horoskooppi tai jo vanhentunut ennustus.

Nämäkin on kuitenkin hyvä pitää mukana palvelussa silloin, jos ne eivät vie huomiota tärkeämmiltä sisällöiltä.

Muunnettaessa web-palveluita WAP-ympäristöön voidaan myös luoda kokonaan uusi sisältöhierarkiaa. Esimerkiksi uutispalvelu toimii todennäköisesti melko samalla logiikalla kummassakin välineessä, mutta jonkin musiikkitapahtuman kotisivun kohdalla tilanne saattaa olla toinen. Web-sivustolla voidaan esimerkiksi esitellä tapahtuman esiintyjiä ja ajankohtaa, kun taas WAPissa kannattaa korostaa ajo-ohjeita ja vaikkapa mobiililipun tilaamismahdollisuutta, jos tällainen on olemassa.

Yritys voi myös tehdä kokonaan uusia palveluja mobiilikäyttäjille: vaikkapa linja-autoyhtiöllä voisi olla erilliset aikataulu-, hinnasto- ja lipunostopalvelut, joihin kuhunkin pääsee eri osoitteilla ja jotka ovat täysin erillisiä toisistaan. Tällöin esimerkiksi päivittäin bussilla työmatkoja kulkeva käyttäjä voi tallentaa aikataulusivuston matkapuhelimensa kirjanmerkkeihin ja saa näin lyhyelläkin varoitusajalla – pysäkillä jo juostessaan – tiedon nopeasti ja helposti sen sijaan että joutuisi käymään läpi ensin yrityksen muut palvelut. (Hintikka & Mäkäläinen 2001, 40–41.)

5.2.2 Tekstin tiivistäminen ja asemointi

Tärkeintä on siis ilmaista artikkelin tai muun sisältöelementin tärkein osa heti alussa. Tämän jälkeenkään ei voi lähteä jaarittelemaan aiheesta, vaan myös loppuosa on tiivistettävä niin, että osio vie mahdollisimman vähän tilaa. Tiivistystä ei pidä tehdä pääasian kustannuksella, vaan olennaisen sisällön pitää luonnollisesti pysyä mukana palvelussa. Mikäli tekstiä on paljon ja sitä on vaikea lyhentää, artikkelin rakennetta voi muuttaa niin, että jaetaan sisältöä erillisiin mutta itsenäisiin osiin. Näistä kukin sijoitetaan omalle sivulleen linkin taakse. Tämä ei siis tarkoita pelkkää tekstin pätkimistä tasaisin väliajoin, vaan sisällöllisesti samankaltaisten aiheiden ryhmittelyä yhden otsikon alle. (Nielsen 2000, 113.)

Jos sivuston linkit ovat teksteinä, niiden on syytä olla niin lyhyitä, että ne varmasti mahtuvat yhdelle riville. Moniriviset linkit sekoittavat käyttäjää, vaikeuttavat kokonaisuuden hahmottamista ja lisäävät sivun pituutta. Poikkeuksena ovat esimerkiksi

uutispalveluiden otsikot, joita voi olla vaikea optimoida yhdelle riville niiden informaatorunsauden ja suuren vaihtuvuuden takia (esimerkkinä uutisotsikosta: *Juštšenko hajottaa valtataistelun repimän Ukrainan parlamentin* ja muunlaisesta sisältöotsikosta: *Soittoäänet*). Ellei linkki mahdu tekstinä yhdelle riville, sen voi toteuttaa kuvana. Tällöin saadaan enemmän tilaa muuttamalla tai pienentämällä fonttia. Myös kuvakkeita voi tietyissä rajoissa käyttää tekstiotsikoiden korvikkeena, mutta silloin niiden yhteydestä on kuitenkin aina löydyttävä myös sanallinen selitys. (Uhari-Pakkalin 2005, 24.)

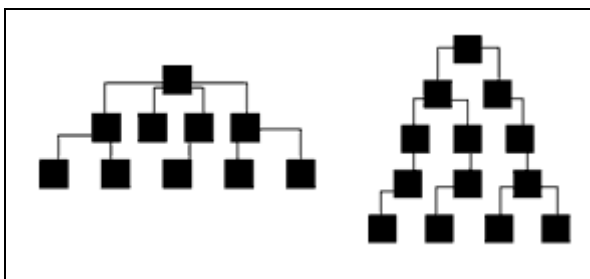
Tekstin asemoinnissa voi miettiä myös sen esitystapaa. Perinteinen, web-sivuilla pääasiassa käytetty tyyli on staattinen, eli käyttäjä päättää itse koska vierittää sivua eteenpäin. Mobiilipalveluissa voi, sisällöstä riippuen, toimia myös dynaaminen esitystapa. Tällöin teksti virtaa ruudulla itsekseen ilman käyttäjän vuorovaikutusta. Vielä parempi vaihtoehto on, jos käyttäjä saa kontrolloida tekstivirtaa, tarvittaessa hidastaen tai nopeuttaen sitä (Zwick 2005, 122). Toimivuus riippuu täysin sisällöstä. Web-sivuilla esitystapa ei yleensä toimi, koska sisältöä on niin paljon. WAP-sivulla linkkejä on vähemmän ja tietyissä käyttöolosuhteissa mahdollisimman vähäinen näppäinten käyttötarve voi olla etu. On kuitenkin huomattava, että monia käyttäjiä tämä esitystapa voi myös ärsyttää, joten sille on tarjottava myös staattinen vaihtoehto (poikkeuksena lyhyet tekstit, esimerkiksi sloganit, jotka voivat pyöriä ruudulla bannerinomaisesti).

Mobiililaitteiden kehityksessä on ollut nähtävissä kaksi ristiriitaista trendiä: laitteet pienenevät ja samaan aikaan niiden sisältö lisääntyy. Esimerkiksi Nokia 1011-puhelin, joka tuli myyntiin vuonna 1992, käsitti 406 erilaista toimintoa ja painoi 475 grammaa. Sen sijaan vuoden 2002 Nokia 6610:ssa oli jo 3085 toimintoa ja paino oli pudonnut 84 grammaan. (Lindholm & Keinonen & Kiljander 2003, 11–12). Kyse on puhelimen omista käyttöliittymäelementeistä, jotka ovat toki eri asia kuin WAP-sivustot tai muut palvelut, mutta trendi lienee vastaava myös palveluntarjoajilla. Kasvavat näytöt ja resoluutiot mahdollistavat osaltaan tämän kehityksen, mutta tilanne näyttää kuitenkin menevän siihen suuntaan, ettei tiivistämisen ja priorisoinnin tarve lähivuosina ainakaan merkittävästi vähene.

5.3 Navigaatio ja sisältöhierarkia

Mobiililaitteet toimivat yleensä päinvastaisella tavalla kuin web-sivut: sisältö täytyy esittää lineaarisessa järjestyksessä, sillä navigaatiolle ei useinkaan jää tilaa sivun reunaan vaan sivuilla siirrytään ainoastaan eteen- tai taaksepäin. Ihanteellisinta on, jos palvelun suunnitteluun on mahdollista käyttää sen verran aikaa ja resursseja, että voidaan miettiä rakennetta kokonaan ja tarvittaessa kehittää erillisiä palveluita käyttäjien eri tarpeisiin kuten luvussa 5.2.1 kuvattiin.

Jos tämä ei onnistu, on silti kiinnitettävä huomiota sivuston hierarkiaan. Web-sivun rakennetta ei kannata lähteä siirtämään WAPiin sellaisenaan ellei hierarkia ole tarpeeksi matala (ks. kuva 21). Jos navigointi tapahtuu ainoastaan kahteen suuntaan, on sitä parempi, mitä vähemmän sisältöportaita palvelussa on. Kun yhdellä sivulla näkyy mahdollisimman suuri osa valinnoista, käyttäjän on helpompi tutkia vaihtoehtoja ilman, että joutuu jatkuvasti siirtymään sivulta toiselle. (Puustinen 2003, 74–75). Webissä tämä ei ole samanlainen ongelma kuin mobiilissa, sillä siellä latausajat ovat lyhyempiä ja navigointi helpompaa.



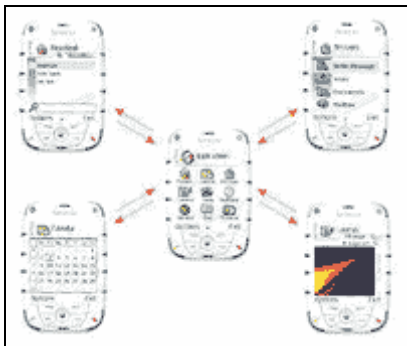
Kuva 21: Matala ja syvä hierarkia. Mobiilipalveluissa matala toimii paremmin, koska navigoitavaa on tällöin vähemmän.

Suunnittelussa tulee ottaa huomioon paitsi ruudun koko ja resoluutio, myös erilaiset käyttöolosuhteet (joista enemmän luvussa 4.5). Matkapuhelimen ruutu ei aina saa käyttäjältään samanlaista jakamatonta huomiota kuin tietokone, ja tämä täytyy pitää mielessä palvelua suunniteltaessa. Ihmiset eivät myöskään yleensä ole kiinnostuneita opettelemaan jotakin kokonaan uutta sisällön organisointitapaa vain päästäkseen selaamaan jotakin tiettyä sivustoa (Nielsen 2000, 131). Siksi on tärkeää käyttää sellaista navigaatiomallia, joka on käyttäjille jo ennestään tuttu joko web-maailmasta tai vaikkapa tietokoneiden käyttöjärjestelmistä, jos tämä suinkin on mahdollista.

5.3.1 Rakenne sisällön mukaan

Navigoinnin järjestely riippuu pitkälti sisällön laajuudesta sekä joskus myös päätelaitteiden ominaisuuksista. WAP-puhelimia on runsaasti erilaisia, mutta esimerkiksi Visual Radion kaltaisissa erikoispalveluissa käyttäjillä olevien päätelaitteiden joukko saattaa olla hyvin rajattu.

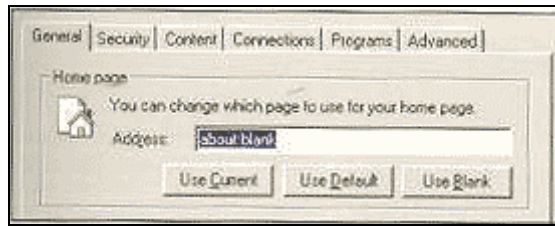
Hyvin yleisesti puhelinten käyttöliittymissä käytetty navigaatiomalli on *hub and spoke* (ks. kuva 22), joka vapaasti suomentaen tarkoittaa polkupyörän renkaan keskustaa ja siitä säteittäin lähteviä pinoja (Tidwell 2006, 68). Kyseessä on siis yksinkertainen malli, jossa pääsivulta pääsee alasivuille ja näiltä taas takaisin pääsivulle, mutta suora siirtyminen alasivujen välillä ei ole mahdollista. Tätä voi käyttää myös mobiilipalveluiden suunnittelussa, mikäli sisältö on sen verran suppea ja hierarkia matala, että tämä on mahdollista. Tällöin kannattaa mahdollisuuksien mukaan tehdä palvelusta erilaisia versioita niille puhelimille, joissa ruudut ovat isompia ja tilaa navigaatiolle on enemmän.



Kuva 22: *Hub& spoke*. Kuva Jenifer Tidwellin kirjasta *Designing Interfaces* (2006).

Jos taas sisältöä on sen verran paljon, että edellä kuvattu yksinkertainen navigointitapa ei ole tarkoituksenmukainen, voidaan sisällöstä riippuen käyttää myös esimerkiksi *korttipakka* -tapaa, jossa sisältö eritellään erillisille, ikään kuin päällekkäin pinotuille sivuille ja navigaatio tapahtuu ns. *tabien* tai vastaavien linkkien avulla (ks. kuva 23). Korttipakkatyylin etu on se, että kaikki sisältö saadaan sivulle mukaan ja kaikkien sivujen otsikot näkyvät käyttäjälle kerralla. Tämä toimii kuitenkin vain, jos linkit mahtuvat yhdelle riville. Kaksirivinen navigaatio paitsi sekoittaa käyttäjää ja haittaa

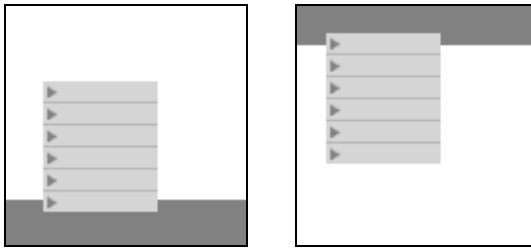
muistijäljen syntymistä (ks. luku 5.3.2), myös vie ruudulta turhan paljon tilaa. (Zwick 2005, 32; Tidwell 2006, 109.)



Kuva 23: Korttipakka. Kuva Jenifer Tidwellin kirjasta *Designing Interfaces* (2006).

Ponnahdus- (*pop-up*) ja alasvetovalikot (*pull-down*) (ks. kuvat 24 ja 25) toimivat pienillä ruuduilla toisinaan hyvin, toisinaan huonosti. Niiden kiistaton hyvä puoli on tilansäästö. Sen sijaan että kaikki valinnat olisivat koko ajan ruudulla näkyvissä, ne voidaan piilottaa yhden palkin taakse. Jos palvelussa on runsaasti sisältöä, eikä sitä voida karsia tai jaotella osiin, tämä ratkaisu saattaa olla paras. Silloin sisällölle ei jää ruudulla yhtä paljon tilaa kuin *hub and spoke* -mallissa, mutta navigointi on huomattavasti helpompaa. *Hub and spoke* toimii vain silloin, kun sisältöä on niukasti. Jos sisältöhierarkia on laaja, se on todella hankalakäyttöinen.

Styluksella käytettävissä puhelinmalleissa ponnahdusvalikko on parempi vaihtoehto kuin alasvetovalikko, koska jälkimmäinen jää helposti käyttäjän käden peittoon. Samantapainen ongelma on sormenpäällä toimivissa kosketusnäytöissä. Kuvakkeet on niissä sijoitettava mieluummin oikeaan laitaan kuin vasemmalle, koska suurin osa käyttäjistä on oikeakätisiä (Koskinen 2004, 23). Piilotettujen valikkojen huono puoli on siinä, että osa käyttäjistä on tottunut vielä siihen, että tällaisista valikoista vaihdetaan asetuksia, ei niinkään suoriteta toimintoja (Tidwell 2006, 132). Myöskään kaikki vaihtoehdot eivät ole koko ajan näkyvissä, vaan nähdäkseen ne käyttäjän on erikseen siirryttävä valikon kohdalle.



Kuvat 24 ja 25: Ponnaahdus- ja alasvetovalikko.

Myös muunlaisia rakennevaihtoehtoja on olemassa. Erityisesti suurille, enemmän tietokoneen ruutua muistuttaville mobiililaitteille on mahdollista suunnitella hyvinkin monimutkaisia käyttöliittymiä. Myös pienemmille ruuduille tekniikan kehitys on tuonut uusia vaihtoehtoja. Joissakin tilanteissa toimii erinomaisesti esimerkiksi kaksiosainen näyttö (ks. kuva 26). Siinä ruutu on jaettu kahteen osaan, joista toisessa näkyy navigaatio tai muu valikko, ja toisessa valitun otsikon sisältö (Tidwell 2006, 31). Malli on hyvin käytetty esimerkiksi sähköpostiohjelmissa. Tällainen rakenne edellyttää kuitenkin puhelimen ruudulta kohtuullisen suurta resoluutiota tai vastaavasti palvelun tulee olla suppea ja otsikoiden lyhyitä. Tämä kuitenkin esimerkkinä siitä, että vaikka mobiililaitteiden suunnittelulle on olemassa yleispäteviä sääntöjä ja suosituksia, kaikki riippuu loppujen lopuksi itse palvelusta ja sen tarpeista.



Kuva 26: Kaksiosainen näyttö. Kuva Jenifer Tidwellin kirjasta *Designing Interfaces* (2006).

Navigaatorakenteen lisäksi kannattaa kiinnittää huomiota siihen, miten sivustolla käytännössä liikutaan. Sen lisäksi, että sivustolla pääsee eteen- ja taaksepäin, pitäisi jokaisella sivulla olla myös koti-painike, jolla pääsee takaisin palvelun etusivulle. Näin

ainakin siinä tapauksessa, että navigaatio ei ole kaikilla sivuilla nähtävissä. Se vie toki osansa kallisarvoisesta ruututilasta, mutta on tärkeä vähänkin monimutkaisemmissa palveluissa. Poikkeuksena on sivustotyyppi, jonka hierarkiassa on ainoastaan kaksi kerrosta niin, että pääsivulta pääsee alasivulle mutta tästä ei enää pääse eteenpäin. Tällöin puhelimen oma *takaisin*-painike toimii riittävänä apuna. Muussa tapauksessa käyttäjä saattaa eksyä sivustolle klikkailtuaan satunnaisia linkkejä, jolloin helpoin tapa päästä pois on sulkea selain kokonaan tai siirtyä johonkin toiseen palveluun. Tämä on luonnollisesti huono vaihtoehto palveluntarjoajalle, sillä se vie käyttäjän pois sivustolta.

Koti-painikkeen lisäksi WAP-sivuilla olisi hyvä olla myös keskeytyspainike, jota tarvitaan silloin, kun jonkin sivun latautuminen kestää vähänkään kauemmin kuin sekunnin tai pari. Tämä, samaten kuin latauksen odotuskuva, luo käyttäjälle tunnetta siitä, että hän kontrolloi tilannetta ja omaa liikkumistaan sivustolla. Latauksen odotuskuva on animoitu ikoni tai muu elementti, joka näyttää käyttäjälle, että hänen valitsemaansa linkkiä avataan, ja mieluiten myös jäljellä olevan latausajan keston. Jos odotuskuvaa ja keskeytyspainiketta ei ole, käyttäjällä ei ole minkäänlaista käsitystä siitä, mitä tapahtuu vai tapahtuuko mitään. (Tidwell 2006, 149–151). Nämä elementit tarvitaan nimenomaan silloin, jos palvelussa on joitakin suurempia linkkejä, vaikkapa pelejä, joiden lataus kestää poikkeuksellisen kauan. Normaalien WAP-sivujen tulisi olla sen verran keveitä että niiden välisessä navigoinnissa ei tule kovin suuria viiveitä. Jos kyseessä on jokin maksullinen palvelu, keskeytysnappulan yhteydessä on erityisen tärkeää tehdä selväksi latausajan kesto. Käyttäjä saattaa muussa tapauksessa kärsimättömyyksissään painaa nappia, kun lataus on vielä kesken ja joutuu kenties maksamaan palvelusta, jota ei sitten saakaan.

5.3.2 Muistijälki auttaa

Ihminen muistaa usein käyttämänsä linkit ja ikonit niiden sijainnin ja ulkoasun kautta, ei niinkään sen, mikä nimi toiminnolle mahdollisesti on annettu. Erityisesti sijaintiin liittyvä muistijälki on vahva, mistä syystä useissa sovelluksissa esimerkiksi *sulje*- ja *pienennä*-napit on sijoitettu oikeaan yläkulmaan. Käyttäjä osaa etsiä niitä aina samasta paikasta, vaikka käyttäisi sovellusta ensi kertaa. Edes ikonin kuvaavuus ei aina ole niin tärkeää. Riittää, että siitä saa jonkinlaisen vahvistuksen sille, että kyseessä todellakin on arvioitu toiminto. Myös silloin, kun kuvakkeet sijaitsevat odottamassa paikassa, käyttäjä

etsii yhden löydettyään myös muita vastaavia kuvakkeita sen vierestä. (Tidwell 2006, 15.)

Ilmiötä voi myös hyödyntää: Elementit, jotka muuten pysyvät piilossa tai pienennettynä ja laajenevat vain kun niiden kohdalle navigoi, toimivat hyvin silloin, kun niiden sisällöstä onnistuu luomaan mahdollisimman voimakkaan muistijäljen. Tällaisia ovat esimerkiksi alasveto- ja ponnahdusvalikot. Periaatteessa niitä kannattaa suosia, sillä niiden tilaa säästävä ominaisuus on omaa luokkaansa. Näissä valikoissa on kuitenkin myös edellisessä luvussa mainitut ongelmansa, joten käytännössä niitä on aina harkittava tapauskohtaisesti.

Jos valikoita käytetään, on erityisen tärkeää, että ne pysyvät aina samassa kohdassa ruutua (Zwick 2005, 83). Myös muita webistä tuttuja navigaatiotapoja kuin näkyviä linkkejä tai kuvakkeita kannattaa mahdollisuuksien mukaan hyödyntää. Tällaisia ovat erilaiset toiminnot, kuten tuplaklikkaus. Niiden käyttömahdollisuuden riippuvat pitkälti puhelimen omista ominaisuuksista, sillä kaikissa malleissa navigointitavalle ei ole vaihtoehtoja. (Tidwell 2006, 133.)

Yksi tapa parantaa sivujen tunnistettavuutta ja muistettavuutta on tehdä linkeistä kuvia, jolloin ne erottuvat paremmin ja samalla tietysti ovat tyylikkäämpiä. Varsinkin sellaisessa navigaatiossa, jossa on yläotsikoita ja niiden alla vielä alaotsikoita, tämä on helpoin tapa erottaa pääotsikot alemmista ja samalla helpottaa sivulla liikkumista. Hahmottamista auttaa erityisesti se, kun kuvalinkkiin saa mukaan jonkin kyseistä aihetta kuvaavan visuaalisen elementin. Esimerkiksi *Reseptit*-linkin yhteyteen sopii ruoka-annoksen kuva. Jos palveluun lisätään tällaisia kuvalinkkejä, kannattaa kuitenkin pitää mielessä kaksi asiaa. Toinen on tiedostokoko: Jokainen kuva kasvattaa osaltaan sivun latausaikaa ja hyödyn ja haitan välillä täytyy löytää sellainen tasapaino, että käyttäjä todella saa jotain lisäarvoa visuaalisuudesta. Toinen taas on yhdenmukaisuus: Kun palvelussa on sekä kuva- että tekstilinkkejä, on johdonmukaisuus näiden välillä erittäin tärkeää. Samantasoisissa linkeissä tulee olla sama logiikka, eli esimerkiksi päätason linkeissä kuva ja sitä alemmissa teksti. Jos alemmillekin tasoille halutaan kuvalinkkejä, näiden puolestaan pitää olla visuaalisesti tarpeeksi erottuvia päätason linkeistä, ettei turhia sekaannuksia synny. Myös ALT-tekstien on syytä olla paikallaan siltä varalta, että kuva syystä tai toisesta jää latautumatta. (Uhari-Pakkalin 2005, 23–24.)

Värit jättävät erittäin vahvan muistijäljen. Jos sivustossa on useita alisivuja, värikoodaaminen on hyvä idea. Tällöin jokaiselle alisivulle annetaan tunnusväriinsä, joka toistuu itse sivun lisäksi myös sinne osoittavassa linkissä. Värien määrittelykin riippuu sivuston aiheesta. Johonkin palveluun sopivat kirkkaat, huomiota herättävät värit, toisissa taas toimivat paremmin hillityt, murrettut sävyt. Väreistä lisää luvussa 5.7. Myös ikonien ja kuvakkeiden käyttö pienellä ruudulla on tehokas tapa säästää tilaa, ja niiden jättämä muistijälki on parempi kuin tekstilinkkien. Ikoneista enemmän luvussa 5.6.

Koska matkapuhelin on vielä käyttäjille tuntemattomampi ympäristö kuin esimerkiksi web-selain, muistijäljen hyödyntäminen on erityisen tärkeää. Navigoinnissa saattaa muutenkin tulla odottamattomia ongelmia, elleivät valikot toimi totutulla tavalla. Jos tähän lisätään vielä epäloogiset ikonit tai niiden sijainti, saattaa ainakin satunnaisen käyttäjän pinna alkaa jo kiristyä. Toiset eivät edes lue linkkitekstiä ennen kuin valitsevat sen, koska he ovat niin tottuneita tiettyyn navigaatiologiikkaan (Lindholm & Keinonen & Kiljander 2003, 69).

Johdonmukaisuuden periaate ei kuitenkaan tarkoita sitä, että rakenteet tulisi orjallisesti kopioida sivustolta toiselle (Puustinen 2003, 72). Kuten olen jo aiemminkin painottanut, palvelukohtainen suunnittelu on WAP-sivustoilla tärkeää. Visuaalisen ilmeen tulee kuitenkin olla linjassa niin, että käyttäjä ymmärtää esimerkiksi käyttävänsä saman yrityksen palveluita vaikka olisikin eri sivustolla (paitsi jos kyse on erillisistä tavaramerkeistä, tällöin visuaalinen ilme suunnitellaan luonnollisesti jo olemassa olevien ohjeistuksien mukaan).

5.4 Fontit

Mobiilipalveluiden suunnittelussa toimivat fonttien eli kirjasinten suhteen osittain samat säännöt kuin muissa sähköisissä palveluissa. Ruudulta lukeminen on hidasta, ja siksi tekstiä pitää olla vähän ja sen pitää olla selkeää. Jakob Nielsen kirjoittaa vuonna 2000 julkaistussa kirjassaan *WWW suunnittelu*, että koska monitorien erottelukyky on vielä huono, pienikokoinen teksti tulee aina kirjoittaa päätteettömillä kirjasimilla (Nielsen 2000, 127–129). Kirja käsittelee web-suunnittelua, mutta uskallan väittää, että tällä hetkellä ollaan tässä asiassa jokseenkin samassa tilanteessa mobiilin suhteen kuin

webissä oltiin 7 vuotta sitten. Tämä suunnitteluperiaate pätee siis hyvin. Koska mobiililaitteissa ruudun koon vuoksi on tekstin oltava pientä käytännössä aina, tämän säännön voi yleistää niin, että mobiilissa on aina käytettävä päätteettömiä kirjasimia. Poikkeuksena ovat kuvana toteutetut otsikot ja muut visuaaliset elementit.

Suuraakkosin kirjoitettua tekstiä tulee välttää, sillä ne hidastavat lukunopeutta noin 10 prosenttia. Toisaalta otsikoihin ja linkkeihin suuraakkoset voivat joissakin tapauksissa erottuvuutensa vuoksi sopia. Parempi tapa on kuitenkin pyrkiä erottelemaan otsikot jotenkin muuten, esimerkiksi värin tai grafiikan avulla. Suuraakkosia voi tällöin käyttää ALT-teksteissä, jotka tulevat näkyviin silloin, jos kuva jää jostain syystä latautumatta (Nielsen 2000, 129). ALT-tekstit kannattaa myös miettiä huolellisesti, sillä niiden tulee aina kertoa mahdollisimman tarkasti kuvan sisältö. *Kuva latautuu* ja *Tässä on kuva* ovat esimerkkejä erityisen epäonnistuneista teksteistä. (Uhari-Pakkalin 2005, 70.)

Olen huomannut, että myös kursiivin tekstin käyttö huonontaa luettavuutta huomattavasti. Vaikka kursiivia ei olisikaan tarkoitus käyttää kuin yksittäisissä sanoissa, kannattaa silti miettiä, voiko korostukseen käyttää jotakin muuta, esimerkiksi poikkeavaa väriä tai lihavointia. Lihavointia käyttäessä on syytä pitää mielessä, että grafiikkaohjelman aikaansaama keinotekoinen leventäminen ei ole sama asia kuin fonteista varta vasten piirretyt leveät versiot (Itkonen 2004, 98). Näin aikaansaatu efekti ei ole niin tyylikäs kuin alkuperäinen, ja pienellä näytöllä tällainen teksti saattaa helposti myös puuroutua. Kannattaa siis pysytellä mieluummin ”aidoissa” lihavoinneissa, ja jos valitusta kirjasimesta ei leveää versiota ole saatavilla, on pyrittävä käyttämään jotakin muuta korostuskeinoa. Lihavoidussa tekstissä on myös tärkeää pitää kirjasin- ja sanavälit tarpeeksi leveinä, jotta luettavuus säilyy (Zwick 2005, 121.)

Silloin kun palvelun pääsisältö on tekstimuodossa (esimerkiksi uutispalvelu), kannattaa valita mahdollisimman kapea kirjasintyyppi, jotta yhdelle riville mahtuisi enemmän tekstiä. Antialiasoitua tekstiä tulee yleisesti ottaen välttää, jos tekstin pistekoko on pienempi kuin 12, sillä tällöin teksti puuroutuu näytöllä. Raja on kuitenkin fontista riippuva, ja sitä kannattaa kokeilla käytännössä. Pienille näytöille on myös kehitetty kokonaan uusia kirjasimia. Niissä eri koot on kukin piirretty erikseen niin, että ne on optimoitu näyttämään mahdollisimman selkeältä kyseisessä pikselikoossa. Osaltaan tekstin luettavuutta parantavat myös kirjainten, sanojen ja rivien riittävän suuret välit. (Zwick 2005, 120–121, 128.)

5.5 Lomakkeet ja muu käyttäjän syöttämä informaatio

Yksi pieni, mutta huomionarvoinen seikka on kirjoittamisen hankaluus mobiililaitteilla. On jo olemassa joitakin puhelinmalleja, joissa on samanlainen QWERTY-näppäimistö kuin tietokoneissa, ja kosketusnäytöllisissä puhelimissa on myös mahdollista kirjoittaa ruudulla näkyvällä virtuaalisella näppäimistöllä. Suurin osa matkapuhelimista toimii kuitenkin edelleen perinteisellä 12-painikkeisella näppäimistöllä, jossa näppäimet 2-9 tuottavat kukin 4 perusmerkkiä ja niiden lisäksi vielä useita erikoismerkkejä, kuten ä ja ö. Kutakin painiketta on paineltava useasti halutun merkin aikaansaamiseksi, ja menetelmä on siksi selkeästi hankalampi ja aikaa vievämpi kuin tietokoneen näppäimistön käyttö. (Lindholm & Keinonen & Kiljander 2003, 159.)

Kun WAP-palvelussa on kohtia, joissa käyttäjän täytyy syöttää tietoja päästäkseen eteenpäin, kannattaa lomakkeet optimoida niin, että näppäilyä tarvitaan mahdollisimman vähän. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi käyttämällä valikkoja vapaan tekstikentän sijasta. Myös automaattinen täyttö toimii joissain tapauksissa. Esimerkiksi kun käyttäjä syöttää postinumeron yhteen kenttään, järjestelmä osaa täyttää seuraavaan kohtaan postitoimipaikan nimen. (Tidwell 2006, 237–238.)

Lomakkeissa ja muilla käyttäjän aktiivista toimintaa vaativilla sivuilla on aina oltava myös näkyvä *Lähetä*-, *OK*- tai vastaava nappi. Tämän on oltava tarpeeksi erottuva niin, että se osuu silmään jo ennen lomakkeen täytön aloittamista. Selkeä toimintanäppäin antaa käyttäjälle tunteen, että hän hallitsee tilannetta ja hänen syöttämänsä informaatio todella lähtee eteenpäin. (Tidwell 2006, 144.)

5.6 Kuvakkeet

Mikäli sivustolla olisi pelkkiä tekstilinkkejä, se olisi melkoisen tylsän näköinen ja täyteen ahdettu. Navigoinnin apuna kannattaa käyttää kuvakkeita, aivan niin kuin web-sivustoillakin. Näiden suunnitteluun pätevät osittain samat säännöt kuin webissäkin, mutta mobiililaitteiden erityisominaisuudet aiheuttavat jonkin verran erityistä huomioitavaa.

Aiemmin mainitut ALT-tekstit ovat aina tärkeitä, kun suunnitellaan mitä tahansa kuvia mobiilipalveluihin. Toisin kuin webissä, mobiilissa on aivan tavallista se, että osa kuvista jää jostain syystä latautumatta. Vika voi olla yhteydessä tai puhelimen muistikapasiteetti ei välttämättä riitä avaamaan kaikkia kuvia. Ihanteellisessa tapauksessa tällaisia tilanteita ei tietenkään pääse syntymään, sillä päätelaitetunnistuksen avulla varmistetaan, että sivustosta on olemassa jokaiselle laitteelle sopivat versiot. Käytännössä käy kuitenkin usein niin, ettei näin tarkka suunnittelu ole mahdollista, vaan oikoteitä joudutaan käyttämään.

Voidaan siis joutua siihen tilanteeseen, että sivustolle sijoitetut kuvat ei näy. Tämän takia kannattaa muistaa kaksi asiaa: ALT-tekstit sekä se, että kuvaan ei sijoiteta sellaista informaatiota, jota ei pystytä sanoin selittämään. Poikkeuksen tekevät tietyt graafiset elementit, esimerkiksi pörssikurssi-indeksit, joiden ilmaisu kirjallisesti on jokseenkin mahdoton tehtävä. Kaikki muu mikä on yleensä esitetty visuaalisessa muodossa, esimerkiksi sääkartat, pitäisi kuitenkin yrittää kirjoittaa sellaiseen muotoon, että käyttäjä saa tarvitsemansa tiedon myös ALT-tekstistä. (Uhari-Pakkalin 2005, 65.)

Kuvakkeiden suunnittelussa toimivat parhaiten metaforat. Esimerkiksi käyttöjärjestelmissä yleisesti käytetty roskakori on melko selkeä viittaus tuhoamiseen. Metafora toimii täydellisesti, kun pois heitetyn tiedoston voi vielä katumapäälle joutuessaan käydä hakemassa takaisin. Myös esimerkiksi kello tai tiimalasi ovat selkeitä ajan kuvaajia. (Zwick 2005, 77.) Mobiiliin ei kannata suunnitella yhtä monimutkaisia ja monivärisiä kuvia kuin webiin, sillä jokainen lisäväri kasvattaa osaltaan tiedoston kokoa. Parhaiten toimivat yksinkertaiset ja värikkäät kuviot, ja esimerkiksi varjostuksia kannattaa välttää. Kuvakkeiden abstraktiuden tason on tärkeä olla sama: jos jonkin alueen visualisointi vaatii runsaasti pikkutarkkaa pikseli kerrallaan tehtävää työtä, samalla tarkkuudella on piirrettävä myös muut kuvakkeet. Myös sellaiset joiden merkitys selviäisi yksinkertaisemmastakin piirroksesta. Jos päätelaite sen teknisesti mahdollistaa, voidaan kuvakkeina käyttää hyvinkin yksityiskohtaisia grafiikoita tai vaikka valokuvia. (Zwick 2005, 124.)



Kuva 27: Kuvakkeiden abstraktiuden tason on oltava sama. Kuva osoitteesta <<http://www.icondrawer.com/free.php>>.

Yleisesti ottaen kuvallisesta sisällöstä mobiili-internetissä voi sanoa sen verran, että kuvia ja kuvakkeita kannattaa ehdottomasti käyttää, koska niiden palvelua elävöittävä ja toisaalta käytettävyyttä parantava vaikutus on suurempi kuin lataamisajan pidentymisen aiheuttama haitta. Näiden kahden välille on kuitenkin löydettävä sopiva tasapaino. Parasta on, jos kuvia on mahdollista ripotella eri osioihin niin, että yhdelle sivulle ei kasaudu kohtuuttoman monta kuvaa, joista jokainen sitten osaltaan kasvattaa latausaikaa. Tämä on erityisen tärkeää huomioida puhelinmalleissa, joissa käyttäjä ei pääse selaamaan muuta sisältöä ennen kuin kaikki kuvat ovat ensin latautuneet. (Uhari-Pakkalin 2005, 70.)

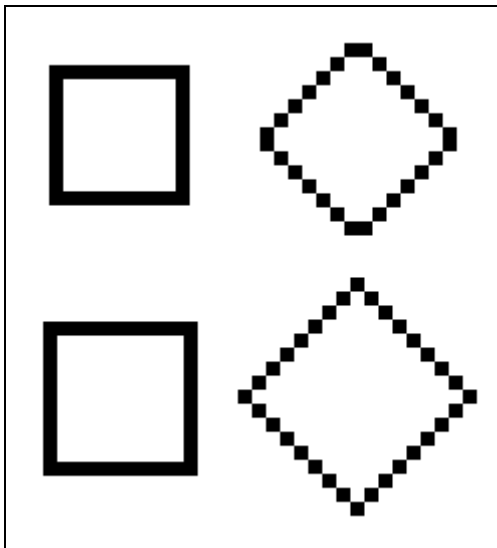
5.6.1 Pikseli kerrallaan

Matkapuhelinten ruudut ovat pieniä ja kuvakkeille on vähän tilaa. Suunnittelussa kannattaakin lähteä pienimmästä mahdollisesta yksiköstä eli pikselistä. Pienimmät kuviot voi piirtää konkreettisesti pikseli pikseliltä, ja suurempiakin kannattaa tutkia myös lähietäisyydeltä. Esimerkiksi Nokian 30-sarjan puhelinten statusikonien korkeus on vain kuusi pikseliä, ja näin pienten elementtien suunnittelu vaatii melkoisesti mielikuvitusta. (Lindholm & Keinonen & Kiljander 2003, 52.)

WAPissa ei yleensä ole aivan yhtä tarkkoja rajoituksia, mutta kannattaa aina muistaa, että mitä pienempiä kuvakkeista ja muista navigaatioelementeistä onnistuu tekemään, sitä enemmän ruudulla jää tilaa sisällölle, joka on kuitenkin palvelun pääasia. Kun tehdään ikoneita pikseli kerrallaan, kannattaa grafiikkaohjelmassa avata kaksi ruutua.

Toisessa näkyy kuvio sen luonnollisessa koossa ja toisessa, varsinaisessa työstämisruudussa, reilusti suurennettuna. Näin jokaisen muutoksen näkee helposti suoraan oikeassa koossa, ilman että täytyy koko ajan zoomata edestakaisin.

Pikselien huolellinen viilaus on tärkeää myös siksi, että ikonit voivat käyttäytyä odottamattomasti, jos niitä ei ole mietitty loppuun asti. Vektorigrafiikan muuntaminen pikseligrafiikaksi ilman, että lopputulos tarkistetaan, voi johtaa kuvion muuttumiseen. Esimerkiksi 10x10 pikselin kokoinen neliö näyttää kärjelleen käännettynä pyöreäkulmaiselta, koska pikselit eivät mene sopivalla tavalla tasan (Zwick 2005, 136). Tällöin paras ratkaisu on lisätä korkeuteen ja leveyteen yksi pikseli lisää.



Kuva 28: 10x10 pikselin kokoinen neliö näyttää kärjelleen käännettynä pyöreäkulmaiselta. Muoto säilyy, kun neliön kumpaankin sivuun lisätään yksi pikseli.

5.6.2 Lokalisointi

Kun tehdään mobiilipalveluja kansainvälisille markkinoille, on hyvä ottaa huomioon muutamia seikkoja. Jos halutaan olla todella perusteellisia, on tutkittava kohdemarkkinat huolella ja miettiä rakenne ja ulkoasu sen mukaan. Oma huomioni on, että esimerkiksi Japanissa monet palvelut vaikuttavat olevan värikkäitä ja leikkisäkin näköisiä, kun taas Euroopassa ja erityisesti Pohjoismaissa suositaan pelkistettyä linjaa, ainakin hyötypalveluissa. Asian tarkempi selvittäminen kuitenkin vaatisi niin laajaa kohderyhmäanalyysiä, että siihen ei ole syytä tässä työssä syventyä.

Kuvakkeiden suunnittelussa sen sijaan voi huomioida muutamia perusseikkoja. Maailman kielet ovat hyvin eri pituisia. Kun suunnitellaan kuvakkeita, jotka sisältävät tekstiä (esimerkiksi painikkeet), ei kannata tehdä ensimmäisestä versiosta englanninkielistä, jos tarkoituksena on muuntaa samaa kuvaketta useille kielille. Englanti on yksi maailman lyhytsanaisimmista kielistä, ja mitoituksen kanssa voi myöhemmin tulla ongelmia. Suomi toimii tässä yhteydessä hieman paremmin, mutta parhaaseen lopputulokseen päästään niin, että päätetään ensin, mille kielille painikkeita tehdään, ja valitaan sen jälkeen näistä pisin sana, jonka ympärille muu kuvio rakennetaan. (Lindholm & Keinonen & Kiljander 2003, 64–65.)

Palvelua saatetaan myös käyttää täysin erilaisissa olosuhteissa kuin missä sitä suunnittelemme (käyttöolosuhteista lisää luvussa 4.5). Esimerkiksi monissa maissa aurinko paistaa enemmän ja kirkkaammin kuin Suomessa, ja myös puhelinten kohtelu voi olla toisenlaista kuin mihin olemme tottuneet – näyttö voi olla naarmuuntunut ja hiekassa (Lindholm & Keinonen & Kiljander 2003, 100–105). Nämä asiat eivät tietenkään aina vaikuta palvelun suunnitteluun. Jos merkittävä osuus toivotusta käyttäjäkunnasta on vaikkapa Afrikassa, tämä voidaan kuitenkin ottaa huomioon jo käytännön suunnittelutasolla. Esimerkiksi kirkkaat ja selkeät kuvakkeet sekä mahdollisimman suuret värien väliset kontrastit (kuten musta teksti valkoisella pohjalla) toimivat todennäköisesti edellä mainituissa olosuhteissa paremmin kuin tyylikkääksi viilattu, Suomessa kenties paremmin myyvä palvelu.

Pienet kulttuurierotkin on hyvä huomata. Iso-Britanniassa ei esimerkiksi ole tapana puhua viikoista numeroina toisin kuin Pohjoismaissa, ja kalenteripalvelussa meille tärkeä tieto ”*viikko 12*” aiheuttaa siellä todennäköisesti enemmän hämmästyä kuin hyötyä.

5.7 Värit

WAP- ja useimmat muutkin mobiilipalvelut toimivat värinäytöllisissä matkapuhelimeissa. Tämän takia kannattaa panostaa siihen, että suunnittelussa käytetään värejä. Käyttäjät haluavat rahoillensa vastinetta, eli jos puhelin on hankittu, sen ominaisuuksia halutaan myös hyödyntää. Mustavalkoinen tai todella niukasti väritetty

palvelu ei todennäköisesti myy yhtä hyvin kuin väreiltään(kin) huolellisesti mietitty. Kuten eräs Uhari-Pakkalinin haastateltavista toteaa: ”Oishan se vähän outoa, jos on värillinen puhelin eikä sit olisikaan värejä” (Uhari-Pakkalin 2005, 48). Vaikka selkeyden tuleekin olla käytettävyyssuunnittelussa tärkeämpää kuin tyylikkyyden, eivät nämä sulje toisiaan pois.

Luvussa 5.3.1 käsiteltiin värien jättämää muistijälkeä. Värikoodaus onkin kätevä tapa erottaa sivuston alasivut toisistaan. Se voi paikata jopa navigaation epäloogisuutta, jos käyttäjälle on muuten epäselvää, missä kohtaa palvelua hän milloinkin on. Jos yrityksellä on oma tunnusväri, tätä kannattaa luonnollisesti korostaa myös WAP-palvelussa. Jos taas kysymys on esimerkiksi portaalista, väriä voi sijoittaa sekä pääsivulta alasivulle johtaviin linkkeihin että alasivun värityksen. Tällöin johdonmukaisuus on erittäin tärkeää eli kaikilla alasivuilla on oltava oma tunnusvärinsä jota käytetään samoissa kohdissa.

Värinäyttöjen alkuaikoina monet suunnittelijat käyttivät tarkoituksella hyvin voimakkaita värejä suunnitellessaan mobiilipalveluja, joskus vain siksi, että se oli mahdollista (Zwick 2005, 144). Nykyään näytöt ovat jo kehittyneempiä ja pienemmätkin sävyerot erottuvat paremmin. Toisaalta värinäyttöihin on jo totuttu, eli samanlaista ”pakkoa” yliampuvaan värienkäyttöön ei enää ole. Silti muun muassa käyttöolosuhteista ja matkapuhelinruutujen heikommasta teknisestä laadusta johtuen värit erottuvat edelleen mobiilipalveluissa heikommin kuin webissä. Tämä kannattaa ottaa huomioon varsinkin silloin, kun värikoodilla on jokin todellinen merkitys, esimerkiksi linkejä on kahdenlaisia ja ne on eroteltu värin avulla. Tällöin täytyy kontrastin näiden kahden värin ja samalla myös linkin ja taustavärin välillä olla tarpeeksi suuri.

Leipätekstin on aina parasta olla mustaa valkoisella taustalla, sillä tämä yhdistelmä on kaikkein selkein ja toimii parhaiten mobiiliolosuhteissa. Sen sijaan esimerkiksi otsikoissa, linkeissä ja erityisesti korostettavissa sanoissa voidaan käyttää myös muunlaisia väriyhdistelmiä. Mitä pienempi tekstikoko on kyseessä, sitä suurempi on tekstin ja taustan välisen kirkkauskontrastin oltava. Webissä toimii 30 prosentin ero, mutta WAPissa sen on parempi olla vähintään 50 %. Pientä tekstiä ei myöskään tule sijoittaa monivärisen taustan päälle, jolloin se puuroutuu helposti lukukelvottomaksi.

Jos tämä on täysin välttämätöntä, on tekstin ympärille tehtävä yksivärinen kehys.
(Zwick 2005, 118–119.)

Koska hitaat yhteydet rajoittavat vielä WAPin suunnittelua melko paljon, tämä on otettava huomioon myös värien käytössä. Mahdollisimman vähäväriset ikonit ja kuvat toimivat parhaiten, ja visuaalisena tyylinä toimii parhaiten ”enemmän Warholia kuin Rembrandtia” (Koskinen 2004, 25). Mitä enemmän värejä käytetään, sitä enemmän tiedoston koko kasvaa. Grafiikan teossa tämä ei ole niinkään ongelma, koska välttämällä pahimpia sudenkuoppia eli liukuvärejä ja varjostuksia (molemmat vaativat runsaasti eri sävyjä) saa helposti tehtyä tyylikkäitä ikoneja jotka voidaan optimoida tiedostokooltaan kevyeksi.

Sen sijaan valokuvissa tilanne on ongelmallisempi: sävyjä on niin paljon että laatu kärsii väkisin, kun tiedoston koko pyritään saamaan mahdollisimman pieneksi. Tähän pulmaan ei ole olemassa täsmäratkaisua. Parasta on tietysti olla käyttämättä valokuvia, mutta aina tämä ei ole mahdollista. Toinen vaihtoehto on lisätä kuvaan runsaasti kontrastia, jolloin päästäänkin jo lähemmäksi ”warhol-tyyliä”. Sen jälkeen on pyrittävä optimoimaan kuva sellaiseksi, että tiedostokokoo on mahdollisimman pieni mutta laatu on kuitenkin vielä kohtalainen. (Koskinen 2004, 23–25). Mobiilissa käyttäjät ovat onneksi tottuneet siihen, että tiedostot ovat kevyempiä ja kuvilta ei vaadita täydellistä laatua.

Kun näytöllä on sekä tummia että vaaleita alueita, tumma väri mielletään automaattisesti taustaksi. Tämän takia varmistettava, että ponnahdusvalikot ja muut ruudulla ”päällimmäisenä” olevat elementit ovat sävyiltään vaaleampia kuin sivun tausta. Muussa tapauksessa käyttäjä saattaa hämääntyä eikä osaa heti päätellä, mikä osa sivustosta kuuluu esimerkiksi navigaatioon ja mikä on leipätekstiä tai muuta sisältöä. Sama ilmiö tapahtuu myös lämpimien ja kylmien värien välillä, lämpimät näyttävät olevan lähempänä käyttäjää. (Zwick 2005, 142, 145.)

Värien suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon myös puhelimen fyysiset ominaisuudet. Monissa malleissa navigointi tapahtuu siirtämällä kursoria vuorollaan jokaisen elementin päälle. Kursori näkyy ruudulla usein sinisenä kehyksenä, ja sitä voi olla vaikea huomata sinisävyisen elementin ympäriltä (Uhari-Pakkalin 2005, 64). Tämän ei tarvitse välttämättä rajoittaa suunnittelua, mutta jos ollaan valitsemassa sivustolle

värimaailmaa vaikkapa punaisen ja sinisen eri sävyjen välillä, voi punainen tässä mielessä toimia paremmin. Jos sinistä käytetään, kannattaa varmistaa, että se on mahdollisimman eri sävyinen kuin puhelimen kursori. Tämä on tietysti käytännössä hankalaa, koska puhelinmalleja on erilaisia, ja kaikkien käyttöliittymä ei ole täsmälleen samanlainen. Sininen kursori on silti hyvin yleinen ainakin Nokian puhelinmalleissa.

Taustavärejä voi käyttää selkeyttämään myös muun muassa erilaisia listoja, joissa joka toinen rivi määritellään eriväriseksi luettavuuden parantamiseksi. Ylipäänsä värien avulla voi havainnollistaa paljon sellaisia asioita, jotka tilanpuutteen vuoksi ovat hankalia ilmaista muuten. Luvussa 5.2 käsitellään Gestaltin lakeja, jotka määrittelevät elementtien ryhmittelyä myös värien avulla.

Värien käytössä kannattaa kuitenkin aina ottaa huomioon se, että osa ihmisistä on värisokeita. Mitään todella tärkeitä asioita ei siis voi jättää kokonaan värien varaan, vaan toiminnot on aina oltava mahdollisuus ymmärtää myös muuten. Toisaalta värisokeat ihmisetkin näkevät yleensä kahden sävyn eron, vaikeivät välttämättä osaakaan sanoa, mitkä värit ovat kyseessä.

5.8 Animaatiot

Ihmisen huomio kiinnittyy liikkuvaan kuvaan. Kyseessä on vaistomainen toiminto, joka oli tarpeellinen jo luolamiesajalla, kun saalistaja saattoi koska tahansa vaania lähimmän pensaan takana (Nielsen 2000, 143). Nykyään tuota vaistoa ei enää tarvita samaan tarkoitukseen, mutta liike vetää edelleen huomiomme puoleensa. Webissä on jo enemmän sääntö kuin poikkeus, että mainosbannereista tehdään animoituja (olen itse kokenut tämän työelämässä), ja erottuminen muun välkkeen joukosta saattaa olla jo haastavaa. WAPissa sen sijaan käyttöliittymät ovat vielä yksinkertaisia ja staattisia, ja koska myös maksettuja mainoksia on sivustoilla vielä vähän (ja nekin pääasiassa staattisia), on animaatioilla helppo elävöittää palvelua tekemättä siitä liian levotonta. Tämä riippuu toki palvelun kohderyhmästä, toisia häiritsee pienikin liike. Toisaalta esimerkiksi omassa työssäni olen todennut, että animoidut bannerit yksinkertaisesti myyvät paremmin kuin staattiset. Yrityksen tuotteita ovat muun muassa soittoäänet ja pelit, ja niitä ostavat eniten nuoret. Kohderyhmä saattaa siis näissä olla otollisempi animaatioille kuin jollakin muulla palvelulla.

Yksinkertaisia, sivustolle upotettuja animaatiota voi tehdä mobiililaitteisiin kahdella tavalla. Toinen on animoitu GIF, joka perustuu yksinkertaisesti monen peräkkäin asetetun GIF-kuvan synnyttämään liikkeen illuusioon. Käytännössä tämä on vielä yleisin tyyli, mutta myös Flash-animaatiot ovat nykyään mahdollisia. Näitä ei kuitenkaan voida tehdä normaalilla Flash-ohjelmalla. Tarvitaan erillinen sovellus nimeltään Flash Lite, joka on melko uusi ja myös kehittyy koko ajan. Siksi osaaminen tällä saralla on vielä suppeampaa, mutta yleistyneä lähitulevaisuudessa. Flash-animaation etu on sujuvuus, animoidut GIFit saattavat toimia melko töksähtelevästi ja pehmeän liikkeen tai esimerkiksi häivytysefektin tekeminen on hankalampaa. Näiden kahden lisäksi on olemassa Java-animaatioita, mutta ne ovat yleensä erillisiä sovelluksia, kuten pelejä.

On otettava huomioon, että koska animoituja bannereita käytetään web-puolella pääasiassa mainoksissa, myös mobiilissa käyttäjä voi erehtyä luulemaan niitä ylimääräisiksi mainoksiksi eikä välttämättä kiinnitä niihin juurikaan huomiota (Nielsen 2000, 146). Sen takia animointia kannattaa aina käyttää harkiten ja mieluiten eräänlaisena ”sisäisenä mainoksena”: *Klikkaa tästä niin pääset toiselle sivulle palvelussamme*. Sitä ei pidä käyttää ilmaisemaan mitään tärkeää toimintoa, jonka huomaamatta jääminen olisi käyttäjälle haitallista.

Joskus animaatiota voi käyttää muihinkin tarkoituksiin. Luvussa 5.6 puhuttiin kuvakkeiden suunnittelusta ja siitä hankaluudesta, joka voi syntyä kun yrittää sovittaa paljon informaatiota pieneen tilaan. Tähän ongelmaan voi joskus toimia ratkaisuna animoitu kuvake (Zwick 2005, 124). Tällöin on kuitenkin huomattava, että liikkeen pitää olla rauhallinen eikä se saa toistua liian monta kertaa. Kuvake tulee myös sijoittaa niin, että se näyttää kiinteästi palveluun kuuluvalta elementiltä, jottei väärinkäsityksiä tapahdu.

6 YHTEENVETO

Mobiilipalveluilla on kasvupotentiaalia. Matkapuhelintiheys maailmalla todennäköisesti kasvaa lähitulevaisuudessa ja myös käyttötavat muuttuvat. WAP-selaimet tulevat yhä useampien ulottuville ja tekniikan parantuessa myös palvelujen kirjo ja uudenlaiset

toteutusmahdollisuudet kasvavat. Toisaalta kehitys saattaa tuoda mukanaan uusia teknologioita, jotka voivat syrjäyttää WAPin ja muut tällä hetkellä käytetyt tekniset alustat. Se ei kuitenkaan poissulje mobiilipalvelujen yleistä kehitystä. Työssäni esiteltyt ongelmat ja niiden ratkaisut saattavat tulevaisuudessa jäädä unholaan, mutta tämän hetken tilanteessa ne ovat vielä ajankohtaisia. Ei voida myöskään vielä sanoa, millä aikataululla kehitys tapahtuu tai tapahtuuko sitä ylipäänsä. Toisaalta puhelinten ruutujen fyysiseen kokoon liittyvät seikat ovat ajankohtaisia todennäköisesti vielä pitkään, sillä uskon, että vaikka kehitystä näidenkin suhteen voi tapahtua, se on hidasta.

Käyttäjät myös haluavat visuaalisesti tyylikkäitä palveluja. Värillisille näytöille halutaan värillistä sisältöä ja kuvituselementit koetaan positiivisena asiana. Parhaimmillaan esteettisyys luo kuvaa luotettavasta ja helppokäyttöisestä palvelusta, vaikka näiden osa-alueiden suunnitteluun ei oltaisi erikseen panostettu. Visuaalisesti miellyttävälle käyttöliittymälle annetaan myös enemmän virheitä anteeksi kuin vaatimattomille, ja käyttäjät saattavat jopa valita palvelun sen mukaan, mikä heidän silmäänsä eniten miellyttää.

Nyt on siis korkea aika ruveta panostamaan mobiilipalveluihin. Suhteellisen monet yritykset ovatkin jo lähteneet mukaan tähän kehitykseen, mutta käytännön toteutus on saattanut jäädä vielä vajavaiseksi. Web-palveluja on siirretty WAPiin lähes sellaisenaan, eikä olla ymmärretty, että nämä kanavat ovat niin erilaisia että samat sisällöt ja rakenteet eivät toimi kummassakin samalla lailla.

Seuraavassa taulukossa esitellään lyhyesti ne visuaalisen ja käyttöliittymäsuunnittelun peruseriaatteen, jotka tulee ottaa huomioon siirrettäessä web-palveluja WAPiin.

Huomioitava seikka	Ratkaisu tai toimintamalli
WAP-palvelu täytyy suunnitella eri tavalla kuin web-palvelu, koska käytettävissä oleva tila sekä muut tekniset rajoitukset ovat erilaisia.	Otetaan WAPin ominaisuudet huomioon suunnittelun alusta asti. Sisältöä voi joutua pilkkomaan ja rakennetta sekä navigaatiota muuttamaan.
Sivuston saattaa muodostua liian laajaksi, jos pyritään saamaan koko web-sivuston sisältö mukaan.	Voidaan kehittää erillisiä, uusia palveluja, jotka ovat kukin oma sivustonsa WAPissa.
Sivuston tyylikäs ulkoasu luo illuusiota helppokäyttöisyydestä ja miellyttää käyttäjiä.	Suunnitellaan WAP-palvelun visuaalinen ulkoasu huolellisesti kuvien ja taustavärien avulla.
WAP-yhteydet ovat hitaita, ja jokainen kuva kasvattaa osaltaan palvelun latausaikaa ja sitä kautta käyttäjän puhelinlaskua.	Etsitään tasapaino visuaalisten elementtien tuoman hyödyn ja hitaiden yhteyksien aiheuttaman haitan välille.
Matkapuhelinten näytöt ja resoluutiot ovat pieniä.	Sisällön on oltava kompaktia ja tärkeimmät sisältöelementit tulee sijoittaa ensimmäiseksi.
Matkapuhelinmalleja on runsaasti erilaisia, ja niiden ominaisuudet vaihtelevat suuresti.	Tehdään mahdollisuuksien mukaan erilaisia sisältöjä eri puhelimiin. Ne voidaan sijoittaa paikoilleen päätelaitetunnistuksen avulla.
Ihmisen avaruudellinen muisti on hyvä.	Perustoimintopainikkeet kannattaa aina sijoittaa sellaisille paikoille, joista käyttäjä osaa niitä etsiä. Esimerkiksi Sulje-painikkeen paikka on oikeassa yläkulmassa.
Ihmiset eivät ole halukkaita opettelemaan kokonaan uutta logiikkaa vain päästäkseen käyttämään jotakin palvelua.	Suunnittelussa kannattaa käyttää hyväksi käyttäjien webistä ennestään tuntemia navigaatiomalleja.
Tilaa on vähän ja epäselvät elementit puuroutuvat ruudulla helposti.	Sekä tekstien että kuvakkeiden tulee olla selkeitä. Liukuvärejä ja varjostuksia on vältettävä, sillä ne vaativat paljon sävyjä.
Matkapuhelimen näppäily on hidasta.	Turhat elementit on minimoitava. Erityisesti pitää välttää tilanteita, joissa käyttäjä joutuu syöttämään tekstiä.
Värit jättävät vahvan muistijäljen.	Värejä voidaan käyttää paitsi sivuston elävöittämiseen, myös osioiden värikoodaukseen. Väreillä voidaan myös korostaa tiettyjä elementtejä ruudulla. On kuitenkin hyvä huomata, että osa ihmisistä on värisokeita, joten sama tieto on syytä olla saatavilla myös tekstimuodossa.
Animaatioilla saadaan elävöitettyä sivustoa, ja animoitu objekti myös kiinnittää käyttäjän huomion.	Animaatiota voidaan käyttää, kun halutaan kiinnittää käyttäjän huomio. Niitä saatetaan kuitenkin luulla turhiksi mainoksiksi ja ne ärsyttävät joitakin käyttäjiä, joten tämän efektin käyttöä on harkittava tapauskohtaisesti.

Taulukko 1: Käyttöliittymäsuunnittelun peruseriaatteet webista WAPIin siirrettäessä.

Vaikka mobiilipalveluita olisikin toistaiseksi hyvä suunnitella internetsivujen logiikan mukaan, tässä yhteydessä voidaan jo miettiä hieman tulevaakin. Tietokoneethan ovat jo jossain määrin vakiinnuttaneet ulkomuotonsa ja toiminnallisuutensa, ja internetkin nykyisessä muodossaan on ollut käytössä jo noin 25 vuotta. Toki verkko elää aivan samalla tavalla kuin mikä tahansa media, mutta sinne on kuitenkin jo ehtinyt syntyä vakiintuneita toimintatapoja ja runsaasti käytettävyyteen ja sen suunnitteluun liittyviä ohjeistuksia. On luonnollista, että mobiililaitteiden ja varsinkin mobiilin verkon

syntyessä turvauduttiin näihin tuttuihin ja hyväksi todettuihin tyyleihin, ja niitä on hyvä noudattaa edelleen.

Mielestäni voidaan kuitenkin jo varovasti tähyillä eteenpäin ja ruveta muodostamaan myös matkapuhelimille ja muille mobiilipäätelaitteille sopivaa ”graafista ohjeistusta”, mikä ei siis tarkoita yksinomaan silmiä hiveleviä kuvia, vaan ennen kaikkea käytettävyyden ja graafisen suunnittelun yhdistämistä niin, että kummatkin tukevat toisiaan. Se ei kuitenkaan mahdu tämän opinnäytteen puitteisiin, vaan on jo kokonaan uuden tutkimuksen aihe.

LÄHTEET

Hiltunen, Mika & Laukka, Markku & Luomala, Jari 2002. Mobile user experience. Edita publishing.

Hintikka, Kari A & Mäkäläinen, Jarmo 2001. Missä sisältöä tai palvelua käytetään? Teoksessa Abc Digi, Sisällöntuottajan käsikirja. Helsinki: Edita Oyj, 38–41.

Hintikka, Kari A. 2001. Ominaispiirteitä ja muutisanoja. Teoksessa Abc Digi, Sisällöntuottajan käsikirja. Helsinki: Edita Oyj, 54–62.

Hämeen-Anttila, Tapio, 2002. Mobiilipalvelujen tuottaminen. Jyväskylä: Docendo.

Itkonen, Markus 2003. Typografian käsikirja. Helsinki: RPS-yhtiöt.

Keinonen, Turkka 2000. Miten käytettävyys muotoillaan. Helsinki: Taideteollinen Korkeakoulu.

Keskinen, Toni 2001. Mobiilimarkkinoinnin käsikirja. Helsinki: Mainostajien liitto.

Koskinen, Helena 2004. Sisältöä mobiiliin. Esimerkkitapauksena Kiss FM:n Visual Radio. Verkkoviestinnän opinnäytetyö. Helsingin ammattikorkeakoulu.

Lindholm, Christian & Keinonen, Turkka & Kiljander, Harri 2003. Mobile usability. How Nokia changed the face of the mobile phone. New York: McGraw-Hill.

Nielsen, Jakob 2000. WWW suunnittelu. Helsinki: Edita Oy.

Puustinen, Riikka 2003. Bank in a pocket. Approaches to design problems of a mobile banking service. Lopputyö. Taideteollinen korkeakoulu, Medialaboratorio.

Savenius, Mikko & Lepistö, Vesa & Karhapää, Tuomo 2001. Kiinteä internetverkko. Teoksessa Abc Digi, Sisällöntuottajan käsikirja. Helsinki: Edita Oyj, 273–292.

Tidwell, Jenifer 2006. Designing interfaces. Sebastopol: O'Reilly Media.

Tilastokeskuksen tilasto matkapuhelinten määrästä Suomessa vuonna 2006. [www-dokumentti] <http://www.stat.fi/til/sutivi/2006/sutivi_2006_2006-12-11_kuv_007.html> (luettu 14.3.2007).

Uhari-Pakkalin, Maria 2005. Visuaalisuuden vaikutus mobiili-internetin käyttäjäkokemukseen. Case: Soneran WAP-valikko. Lopputyö. Taideteollinen korkeakoulu, Medialaboratorio.

Zwick, Carola 2005. Designing for small screens. Lausanne: Ava publishing SA.